

Mai 2023

# Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen  
Flughafen Frankfurt, AVN-AL



## **Inhaltsverzeichnis**

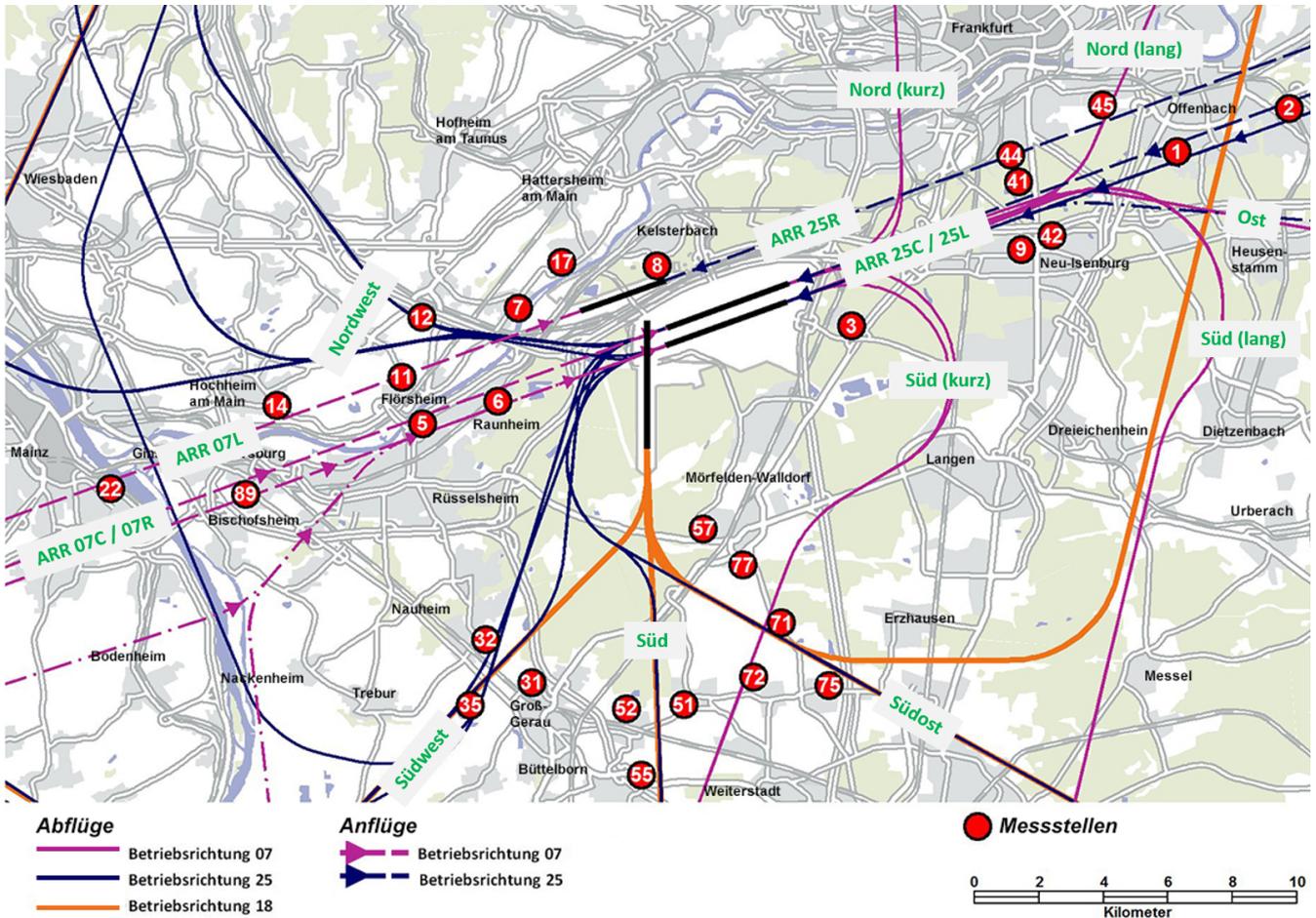
<b>1</b>	<b>Glossar</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht der Messstationen</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Bewegungszahlen und Bahnnutzungen</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Auswertung der stationären Messstellen</b>	<b>7</b>
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	12
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	17
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	22
4.5	Messstation 6 - Raunheim	27
4.6	Messstation 7 - Eddersheim	34
4.7	Messstation 8 - Kelsterbach	39
4.8	Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus	44
4.9	Messstation 11 - Flörsheim	49
4.10	Messstation 12 - Bad Weilbach	54
4.11	Messstation 14 - Hochheim	59
4.12	Messstation 17 - Okriftel	64
4.13	Messstation 22 - Mainz	69
4.14	Messstation 31 - Groß Gerau (N)	74
4.15	Messstation 32 - Nauheim	79
4.16	Messstation 35 - Groß Gerau (W)	84
4.17	Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald	89
4.18	Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)	94
4.19	Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg	99
4.20	Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad	104
4.21	Messstation 51 - Worfelden	109
4.22	Messstation 52 - Klein Gerau	114
4.23	Messstation 55 - Büttelborn	119
4.24	Messstation 71 - Forsthaus	124
4.25	Messstation 72 - Weiterstadt	129
4.26	Messstation 75 - Gräfenhausen	134
4.27	Messstation 77 - Mörfelden	139
4.28	Messstation 89 - Bischofsheim	144

# 1 Glossar

<b>Ausfallzeit:</b>	für jede Messstelle individuell gesetzte Zeit. Weder die Schallpegel, die in dieser Zeit gemessen werden, noch die Zeitspanne selbst gehen in die Ermittlung eines Fluggeräusch-Dauerschallpegels oder einer Maximalpegel-Häufigkeitsverteilung ein. Ausfallzeiten können beispielweise sein: Servicearbeiten an der Messstelle, starke Winde, Gewitter, Fremdgeräusche, Technische Mängel an der Messstelle.
<b>DIN 45643:</b>	Deutsches Institut für Normung e.V. 45643 „Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen“, Februar 2011
<b>dB(A):</b>	Dezibel, die Maßeinheit des Schalldruckpegels. Die dB-Skala ist logarithmisch aufgebaut. Das menschliche Gehör nimmt die verschiedenen Frequenzen unterschiedlich wahr. Die Frequenzbewertung (A) bildet die Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs für verschiedene Frequenzen ab.
<b>Fluggeräusch:</b>	alle gemessenen Geräusche, die durch dem Flughafen Frankfurt zuzuordnende Flugzeuge verursacht werden. Ein gemessenes Fluggeräusch hat einen Maximalpegel $L_{p,AS,max}$ , der mindestens 5 dB über dem Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ liegt.
<b>Gesamtgeräusch:</b>	Summe aller Geräusche an einem Messstandort. Ausfallzeiten werden hier nicht berücksichtigt.
<b><math>L_{DEN}</math>:</b>	der über 24 Stunden gemittelte Dauerschallpegel mit den Teilzeiten Day (06-18 Uhr), Evening (18-22 Uhr) und Night (22-06 Uhr). Zur Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung bekommen die Immissionen am Abend einen Zuschlag von 5 dB, in der Nacht von 10 dB.
<b><math>L_{eq}(3)</math>:</b>	der energieäquivalente Dauerschallpegel, der einen gemittelten Pegel der Einzelschallpegel in einem bestimmten Zeitraum darstellt. Die Schallenergie des Dauerschallpegels ist daher äquivalent zur Schallenergie aller Einzelgeräusche. Der Halbierungsparameter $q=3$ bedeutet, dass der Dauerschallpegel bei einer Verdopplung der Vorbeiflüge an einer Messstelle um 3 dB ansteigt, bei einer Halbierung um 3 dB absinkt.
<b><math>L_{eqNacht}</math>:</b>	der energieäquivalente Dauerschallpegel für die Nachtstunden von 22-06 Uhr
<b><math>L_{eqTag}</math>:</b>	der energieäquivalente Dauerschallpegel für die Tagesstunden von 06-22 Uhr
<b><math>L_{p,A,E}</math>:</b>	der Einzelereignispegel (oder <i>SEL</i> , Sound-Exposure-Level), dekadischer Logarithmus des Integrals über die quadratischen Schalldruckwerte während des Zeitintervalls $t_s$ . Er kann mittels energetischer Summation über den Schalldruckpegelverlauf bestimmt werden.
<b><math>L_{p,AS(t)}</math>:</b>	der Schalldruckpegel als Funktion der Zeit mit der Frequenzbewertung A und der Zeitbewertung S („Slow“).
<b><math>L_{p,AS,max}</math>:</b>	der maximale Wert im Verlauf des Schalldruckpegels eines Schallereignisses. Für ein gültiges Einzelschallereignis muss dieser den Messschwellenpegel um mindestens 5 dB überschreiten.
<b><math>L_{p,AS,MSchw}</math>:</b>	der Messschwellenpegel, der für jede Messstation individuell bestimmt wird. Ein Geräusch muss die Messschwelle länger als die Mindestzeit $t_M$ überschreiten, um als ein Schallpegelereignis erkannt zu werden. Der Messschwellenpegel sollte den Hintergrundpegel am Messstandort um mindestens 5 dB überschreiten. Die Messschwellenpegel der Fraport Messstationen liegen zwischen 56 und 61 dB.
<b>N1:</b>	alle gemessenen Fluggeräusche am Messstandort, die dem Flughafen Frankfurt zuzuordnen sind.
<b>N1*:</b>	gemessene Fluggeräusche am Messpunkt, die der Aufgabenstellung des Messpunktes entsprechen und damit relevant zur Schallimmission am Messort beitragen.

- $N2$ :** stattgefundene Flugbewegungen, die dem Flughafen Frankfurt zuzuordnen sind und entsprechend der Aufgabenstellung relevant zur Schallimmission am Messort beitragen.
- $N1/N2$ :** das Verhältnis der am Messpunkt ermittelten Fluggeräusche ( $N1$  oder  $N1^*$ ) zu den stattgefundenen Flugbewegungen, die relevant zur Schallimmission am Messstandort beitragen ( $N2$ ). Die Erfassungsrate aller Fluggeräusche an einer Messstation muss laut DIN 45643 mindestens 50 % betragen, d.h.  $N1/N2 \geq 0,5$ .
- $t_H$ :** die Horchzeit, die zur Trennung verschiedener Einzelschallereignisse festgelegt wird. Ein Ereignis ist beendet, wenn der Pegel nach Unterschreiten des Messschwellenpegels  $L_{p,AS,MSchw}$  innerhalb der Horchzeit nicht wieder über die Schwelle steigt. Sie beträgt in der Regel 5 Sekunden.
- $t_M$ :** die Mindestzeit, die ein Geräusch den Messschwellenpegel  $L_{p,AS,MSchw}$  übersteigen muss, damit es als Einzelschallereignis gezählt wird. Kurzzeitige Fremdgeräusche werden so nicht als Fluggeräusch interpretiert. Die  $t_M$  beträgt in der Regel 5 Sekunden.
- $t_s$ :** die Länge eines Schallereignisses. Sie entspricht der Dauer der Überschreitung des Messschwellenpegels  $L_{p,AS,MSchw}$ .

## 2 Übersicht der Messstationen



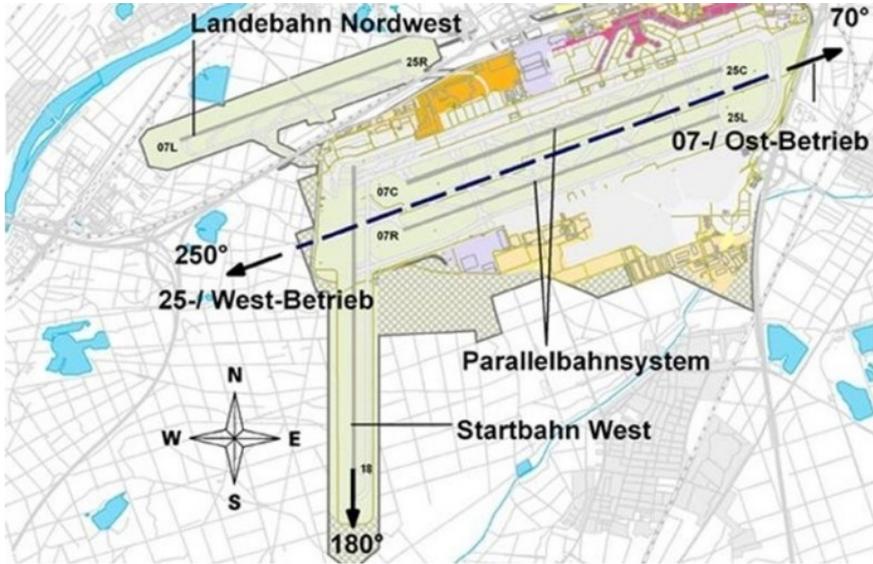
Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

### Hinweis:

Am Standort der Messstation MP 57 Mörfelden (W) finden seit Juli 2017 Bauarbeiten statt. Die Messstation wurde am 27.07.2017 vorübergehend außer Betrieb genommen.

	<b>Abkürzung Karte</b>	<b>Flugroute</b>
<b>Anflüge</b>	ARR 25R	Anflug 25R
	ARR 25C /25L	Anflug 25C /25L
	ARR 07L	Anflug 07L
	ARR 07C /07R	Anflug 07C /07R
<b>Abflüge</b>	Nordwest	Abflug 25C / 25R (Nord) (MASIR und TABUM)
	Südwest	Abflug 25C / 25R Südumfliegung (MASIR, TABUM + Nacht) und 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA)
	Süd	Abflug 18W und 25C / 25L (RID, AMTIX lang)
	Südost	Abflug 18W und 25C / 25L (AMTIX kurz)
	Süd (kurz)	Abflug 07C / 07L über 07 - S (kurz)
	Süd (lang)	Abflug 07C / 07L über 07 - S (lang)
	Nord (kurz)	Abflug 07C / 07L über 07 - N (kurz)
	Nord (lang)	Abflug 07C / 07L über 07 - N (lang)
	Ost	Abflug 07C / 07L über 07 - O

### 3 Bewegungszahlen und Bahnnutzungen



Start- und Landebahnsystem des Frankfurter Flughafens

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt 37293 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 34406 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 2887 Bewegungen nachts (22 - 06 Uhr). Die Verteilung der Starts und Landungen auf die verschiedenen Bahnen ist in den folgenden Tabellen angegeben.

Startbahn	25C	25L	07C	07R	18W	Σ Starts
Tag	1645	50	6121	584	8547	16947
Nacht	105	42	592	14	947	1700
<b>Gesamt</b>	<b>1750</b>	<b>92</b>	<b>6713</b>	<b>598</b>	<b>9494</b>	<b>18647</b>

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	1392	1160	2224	2363	3141	7179	17459
Nacht	27	164	112	96	313	475	1187
<b>Gesamt</b>	<b>1419</b>	<b>1324</b>	<b>2336</b>	<b>2459</b>	<b>3454</b>	<b>7654</b>	<b>18646</b>

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

## 4 Auswertung der stationären Messstellen

### 4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

#### 4.1.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn
Adresse:	Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s

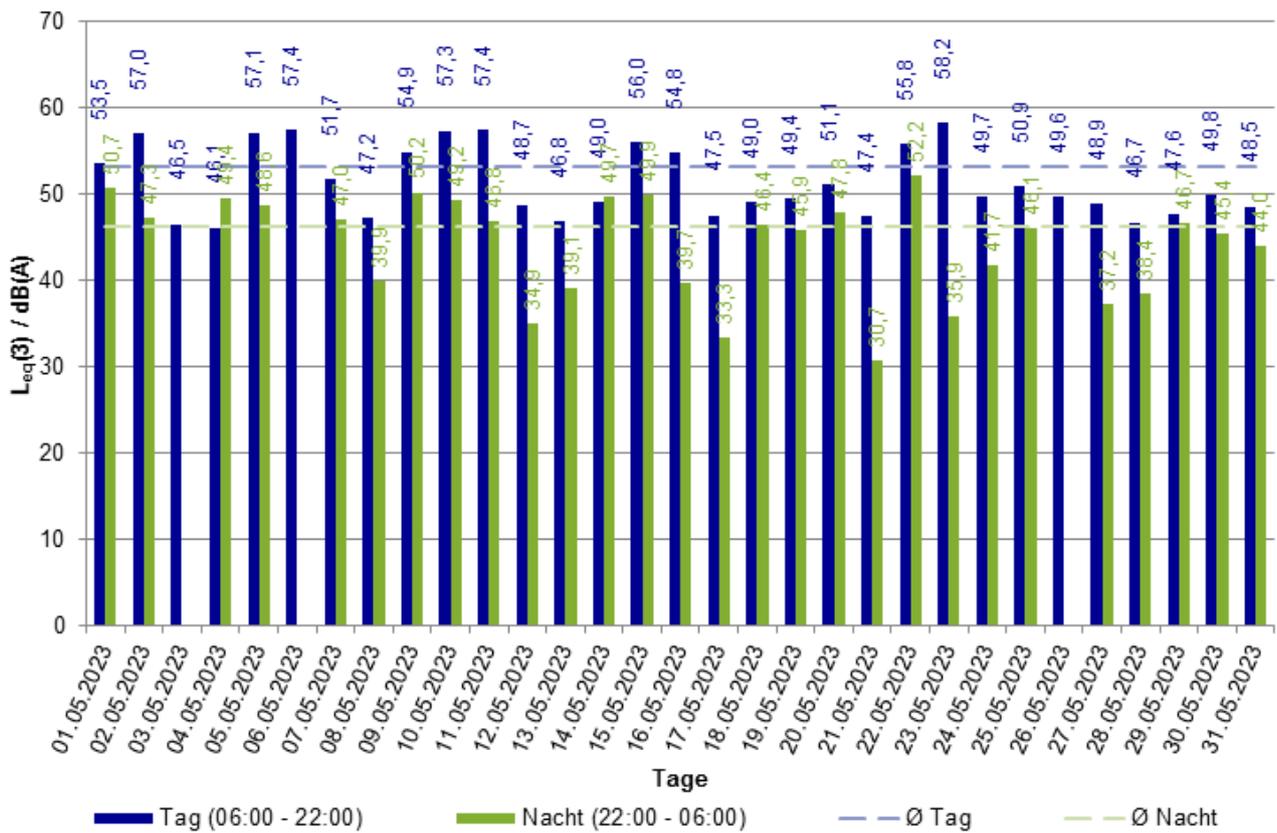
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.1.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
53,2	46,3	55,4	56,3	55,8	62,3

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP01 Offenbach-Lauterborn - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



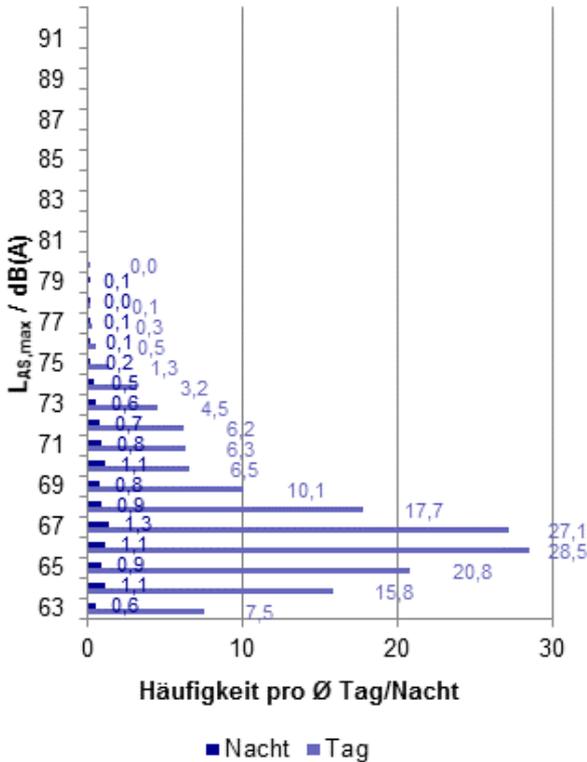
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

**4.1.3  $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	53,5	50,7	58,4	55,2	51,5	59,5
02.05.2023	57,0	47,3	58,2	58,7	49,0	59,8
03.05.2023	46,5		46,3	52,7	44,6	55,3
04.05.2023	46,1	49,4	55,1	52,5	51,5	58,3
05.05.2023	57,1	48,6	58,6	58,4	50,4	60,1
06.05.2023	57,4		57,3	58,4	43,8	58,8
07.05.2023	51,7	47,0	56,3	54,2	48,6	58,0
08.05.2023	47,2	39,9	49,5	54,6	69,4	75,1
09.05.2023	54,9	50,2	58,5	64,0	52,8	64,1
10.05.2023	57,3	49,2	58,9	58,6	52,2	60,9
11.05.2023	57,4	46,8	58,5	58,3	50,1	60,1
12.05.2023	48,7	34,9	49,4	53,4	48,2	56,4
13.05.2023	46,8	39,1	48,4	52,8	47,2	55,7
14.05.2023	49,0	49,7	55,9	53,3	51,5	58,3
15.05.2023	56,0	49,9	57,8	58,0	52,4	60,2
16.05.2023	54,8	39,7	54,3	56,6	49,2	58,2
17.05.2023	47,5	33,3	47,8	53,0	47,7	55,9
18.05.2023	49,0	46,4	53,8	53,7	50,7	58,1
19.05.2023	49,4	45,9	53,3	54,4	49,7	57,6
20.05.2023	51,1	47,8	55,5	55,2	51,2	59,3
21.05.2023	47,4	30,7	47,1	54,1	47,1	56,6
22.05.2023	55,8	52,2	59,8	57,5	53,7	61,2
23.05.2023	58,2	35,9	57,0	59,0	46,0	58,7
24.05.2023	49,7	41,7	51,4	52,6	48,7	56,3
25.05.2023	50,9	46,1	54,1	54,0	49,8	57,6
26.05.2023	49,6		47,7	53,5	45,6	54,4
27.05.2023	48,9	37,2	50,4	53,0	47,0	55,7
28.05.2023	46,7	38,4	48,3	52,3	48,2	55,9
29.05.2023	47,6	46,7	53,7	52,9	50,7	57,8
30.05.2023	49,8	45,4	53,3	53,5	50,0	57,5
31.05.2023	48,5	44,0	52,2	52,7	50,3	57,5
Gesamt	53,2	46,3	55,4	56,3	55,8	62,3

### 4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

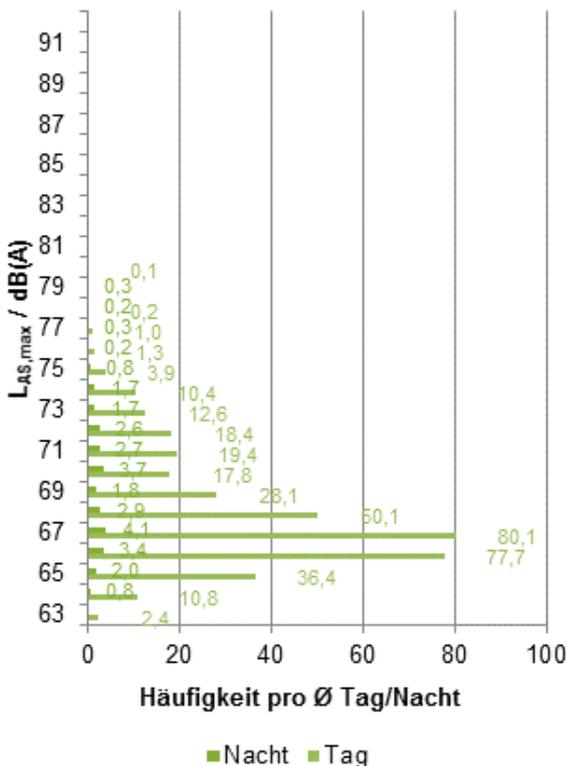
**Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4690	156,4
Betriebsrichtung 25/18	3059	370,9
Betriebsrichtung 07/18	1631	75

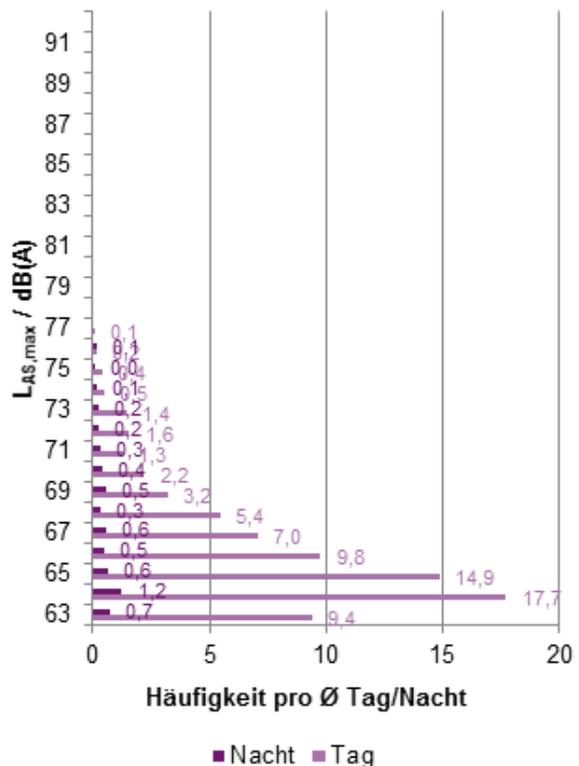
**Nacht**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	334	10,9
Betriebsrichtung 25/18	190	29
Betriebsrichtung 07/18	144	5,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.1.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	3059	3039	3376	91%	90%	190	189	276	69%	68%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1631	1631	4355	37%	37%	144	144	603	24%	24%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.1.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.05.2023 12:22:00	02.05.2023 13:58:59	97	0	97	Fremdgeräusche	
08.05.2023 14:03:00	08.05.2023 16:21:59	139	0	139	Fremdgeräusche	
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		977	108	1085		

## 4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

### 4.2.1 Angaben zur Messstation



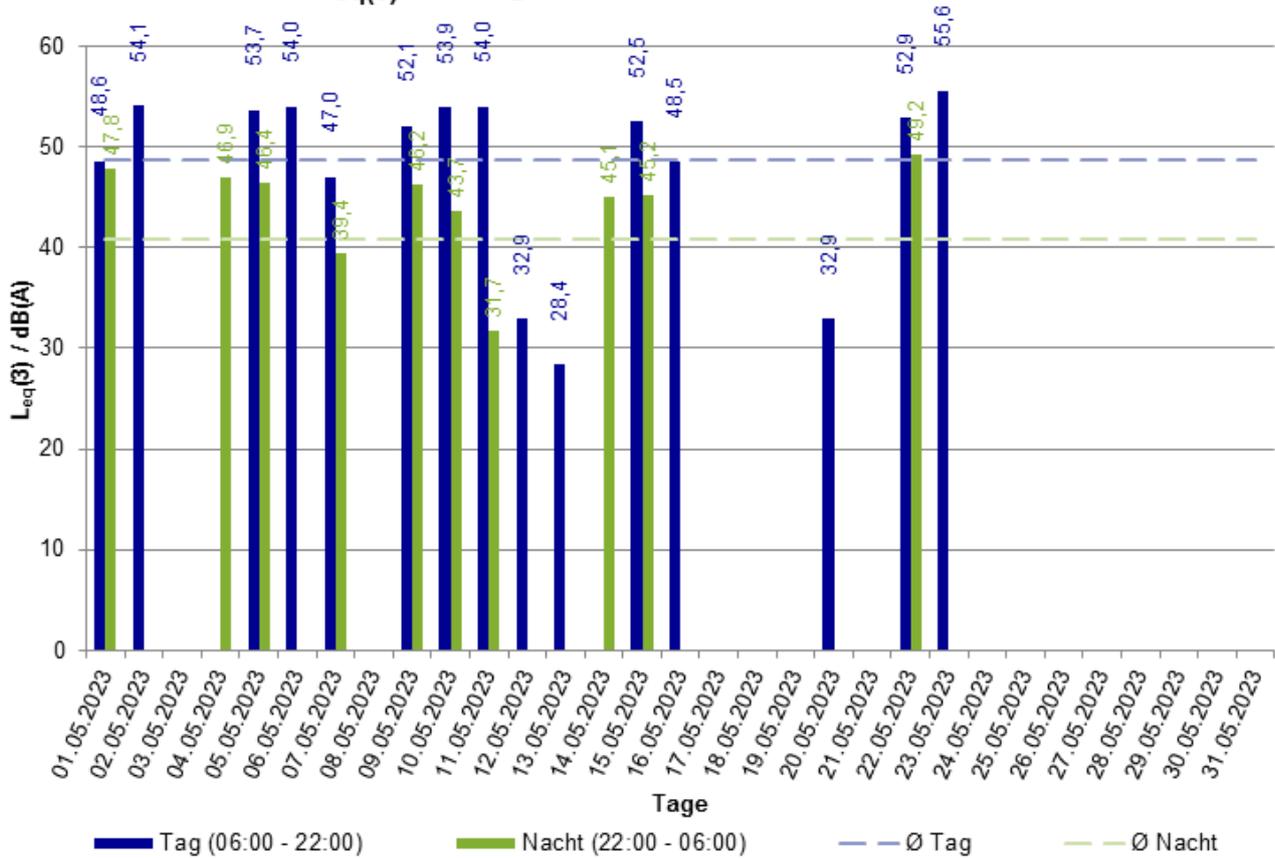
Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.2.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
48,8	40,9	50,5	53,4	50,1	57,5

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP02 OF-Bieber - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



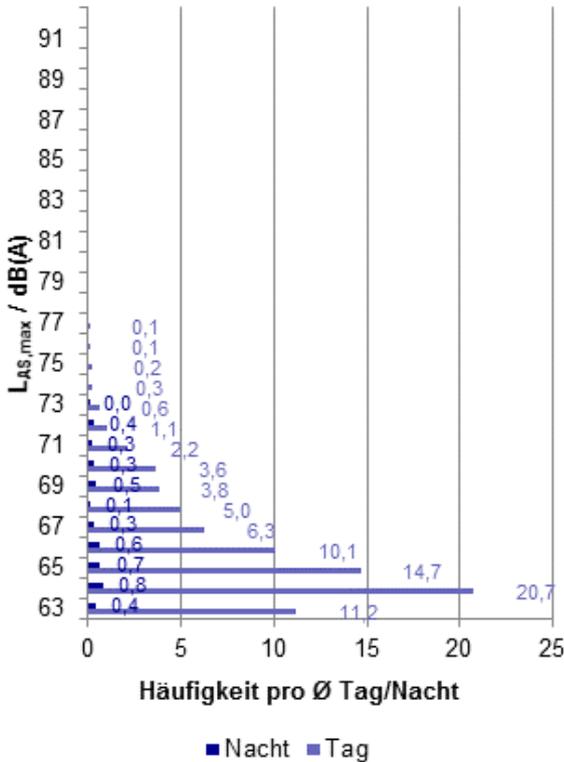
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

**4.2.3  $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	48,6	47,8	54,9	54,0	50,7	58,3
02.05.2023	54,1		53,7	56,1	49,6	58,5
03.05.2023				49,8	47,9	54,7
04.05.2023		46,9	52,1	49,8	51,5	57,5
05.05.2023	53,7	46,4	55,5	57,6	49,4	59,0
06.05.2023	54,0		53,7	56,6	46,8	58,0
07.05.2023	47,0	39,4	51,3	51,2	48,5	56,5
08.05.2023				50,5	48,9	55,7
09.05.2023	52,1	46,2	54,9	55,4	53,9	60,8
10.05.2023	53,9	43,7	54,8	56,9	54,3	61,4
11.05.2023	54,0	31,7	54,3	56,8	53,0	60,7
12.05.2023	32,9		31,1	52,6	51,0	57,8
13.05.2023	28,4		26,6	51,5	52,4	58,5
14.05.2023		45,1	50,3	51,7	50,7	57,3
15.05.2023	52,5	45,2	53,6	55,3	51,2	58,5
16.05.2023	48,5		46,7	53,5	48,5	56,2
17.05.2023				50,8	48,2	55,3
18.05.2023				49,1	50,3	56,4
19.05.2023				49,9	50,3	56,6
20.05.2023	32,9		30,8	50,0	50,3	57,1
21.05.2023				48,7	48,0	54,8
22.05.2023	52,9	49,2	56,8	55,1	52,0	59,3
23.05.2023	55,6		54,1	57,3	47,2	57,7
24.05.2023				53,7	48,5	56,3
25.05.2023				50,5	49,4	56,1
26.05.2023				50,9	48,7	55,3
27.05.2023				49,7	47,3	54,4
28.05.2023				49,4	47,5	54,3
29.05.2023				48,5	47,0	53,9
30.05.2023				51,3	47,4	54,9
31.05.2023				50,1	46,7	54,1
<b>Gesamt</b>	<b>48,8</b>	<b>40,9</b>	<b>50,5</b>	<b>53,4</b>	<b>50,1</b>	<b>57,5</b>

### 4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

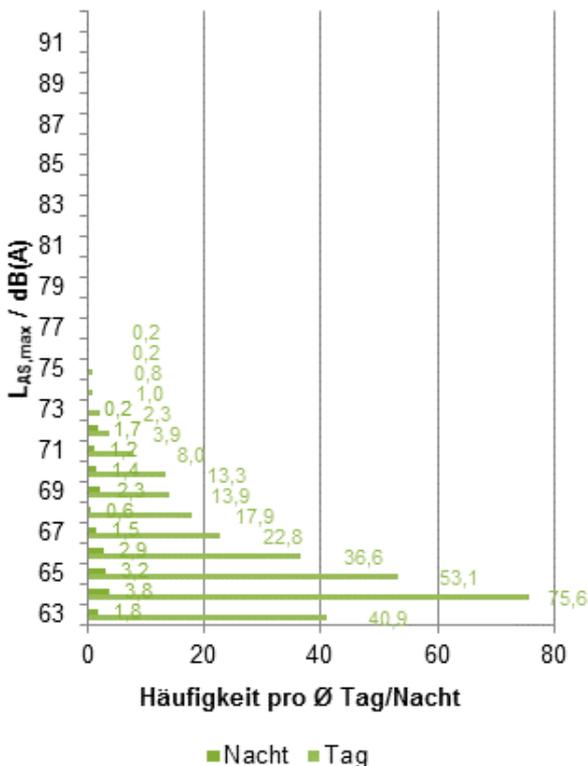
**Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2409	79,9
Betriebsrichtung 25/18	2401	290,6
Betriebsrichtung 07/18	8	0,4

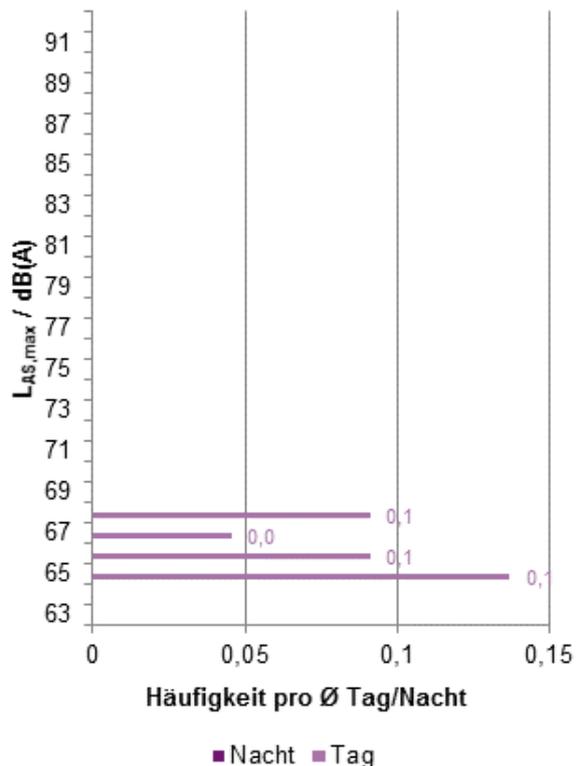
**Nacht**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	135	4,4
Betriebsrichtung 25/18	135	20,6
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.2.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	2401	2376	3376	71%	70%	135	134	276	49%	49%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	8	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.2.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.05.2023 11:38:00	02.05.2023 13:00:59	83	0	83	Fremdgeräusche	
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		824	108	932		

## 4.3 Messstation 3 - Zeppelinheim

### 4.3.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 3 - Zeppelinheim
Adresse:	Im Schwalbennest - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	61 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s

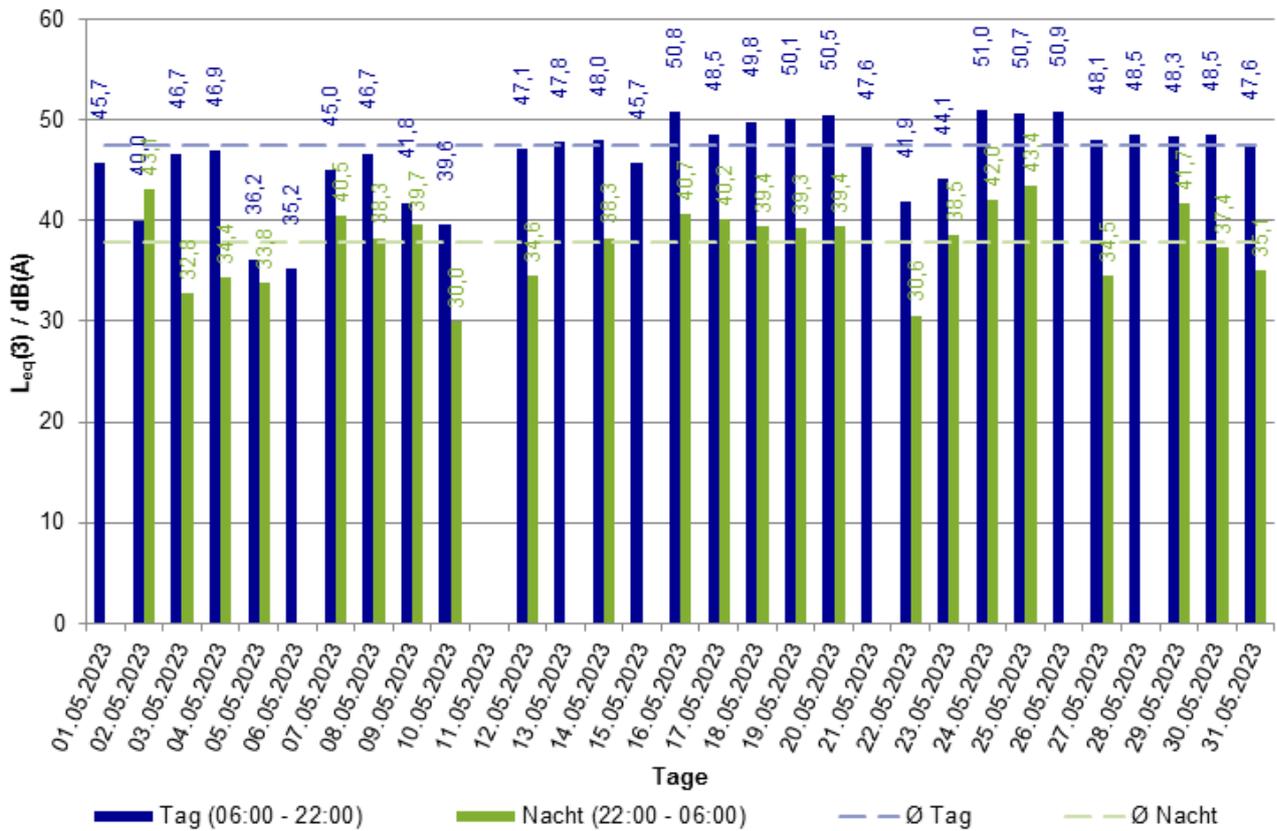
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang) / 07-S(kurz)

### 4.3.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
47,5	37,8	48,9	54,4	50,7	58,2

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

### MP03 Zeppelinheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



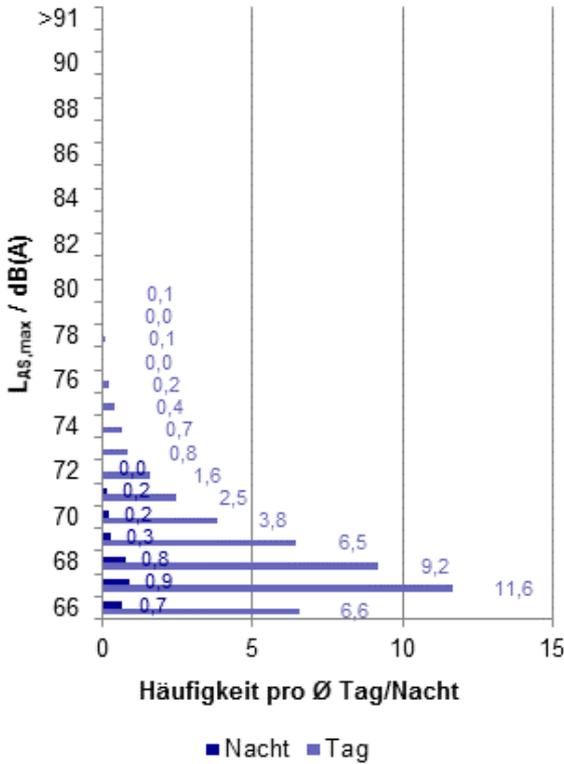
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.3.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	45,7		44,1	52,6	49,4	56,6
02.05.2023	40,0	43,1	49,5	52,9	51,1	58,1
03.05.2023	46,7	32,8	46,8	54,3	49,7	57,6
04.05.2023	46,9	34,4	47,1	54,1	59,6	65,1
05.05.2023	36,2	33,8	40,3	52,9	50,2	57,4
06.05.2023	35,2		33,4	54,3	46,7	55,9
07.05.2023	45,0	40,5	48,2	53,5	49,3	57,2
08.05.2023	46,7	38,3	48,6	54,1	48,9	57,1
09.05.2023	41,8	39,7	47,8	53,1	50,1	57,6
10.05.2023	39,6	30,0	41,2	55,5	50,9	58,5
11.05.2023				52,3	48,9	56,4
12.05.2023	47,1	34,6	47,4	54,4	49,6	57,6
13.05.2023	47,8		48,1	54,4	49,6	57,6
14.05.2023	48,0	38,3	49,8	53,9	50,4	58,1
15.05.2023	45,7		46,0	55,0	50,5	57,7
16.05.2023	50,8	40,7	51,5	59,4	50,9	60,5
17.05.2023	48,5	40,2	50,4	54,4	49,3	57,5
18.05.2023	49,8	39,4	51,7	54,3	49,8	57,9
19.05.2023	50,1	39,3	51,0	54,8	49,4	57,7
20.05.2023	50,5	39,4	51,3	55,7	50,0	58,9
21.05.2023	47,6		48,1	53,1	48,3	56,4
22.05.2023	41,9	30,6	41,5	51,4	48,5	55,7
23.05.2023	44,1	38,5	48,8	53,0	48,6	56,9
24.05.2023	51,0	42,0	52,5	55,2	50,2	58,3
25.05.2023	50,7	43,4	53,0	55,2	50,3	58,5
26.05.2023	50,9		49,0	55,3	46,9	55,9
27.05.2023	48,1	34,5	49,1	53,4	48,4	56,6
28.05.2023	48,5		49,5	53,2	47,3	56,2
29.05.2023	48,3	41,7	50,3	53,7	50,6	58,0
30.05.2023	48,5	37,4	50,5	55,4	50,0	58,6
31.05.2023	47,6	35,1	47,8	54,4	49,1	57,5
Gesamt	47,5	37,8	48,9	54,4	50,7	58,2

### 4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

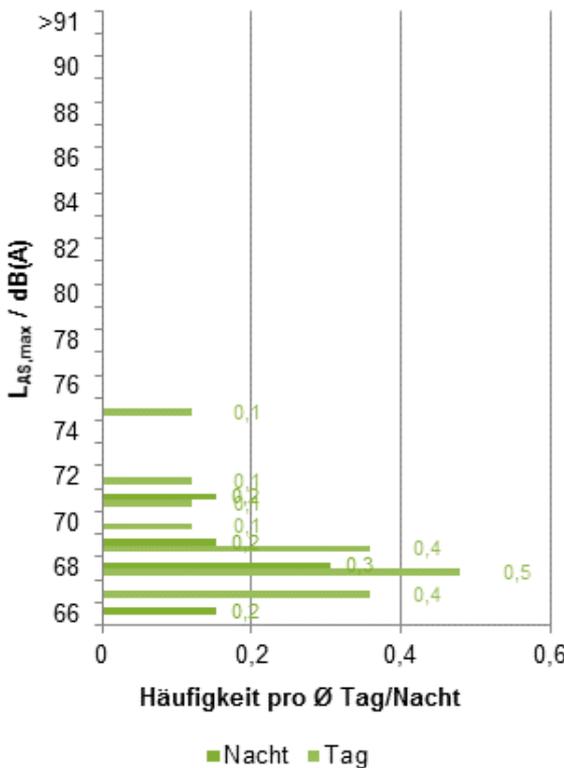


Anzahl der Maximalpegel

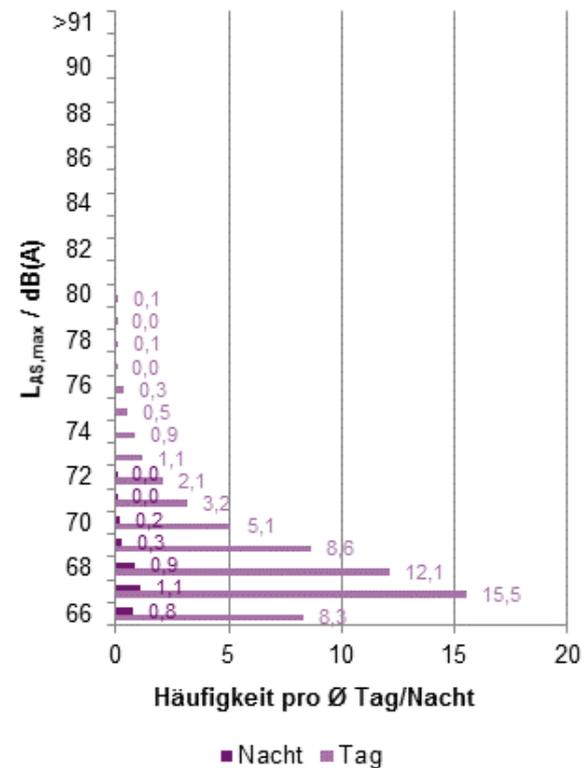
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1333	44,1
Betriebsrichtung 25/18	14	1,7
Betriebsrichtung 07/18	1271	58,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	93	3
Betriebsrichtung 25/18	5	0,8
Betriebsrichtung 07/18	79	3,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	14	0	0	0%	0%	5	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1271	1258	6697	19%	19%	79	79	605	13%	13%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.3.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		

## 4.4 Messstation 5 - Opelbrücke

### 4.4.1 Angaben zur Messstation



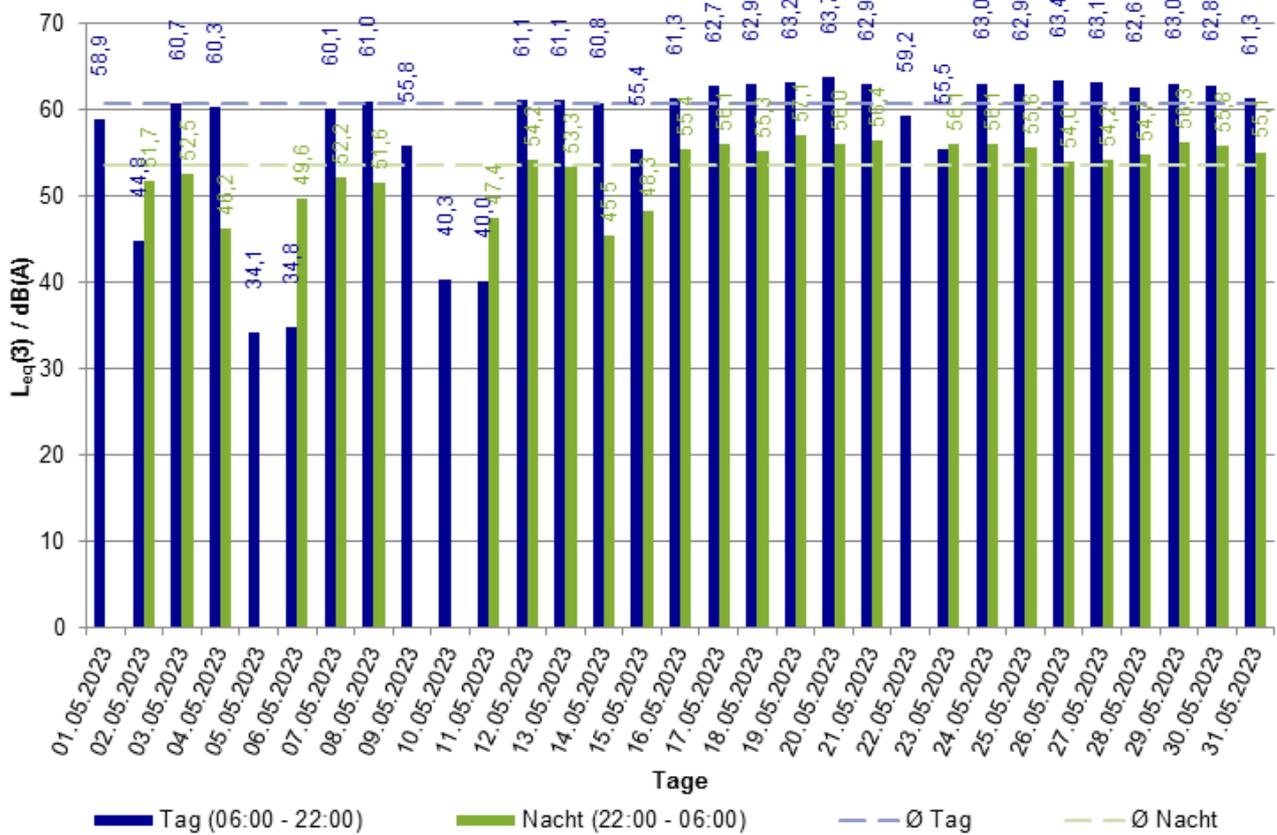
Bezeichnung:	Messstelle 5 - Opelbrücke
Adresse:	Rüsselsheim - 65428 Rüsselsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	61 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

### 4.4.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
60,8	53,5	62,7	62,3	56,1	64,7

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP05 Opelbrücke - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



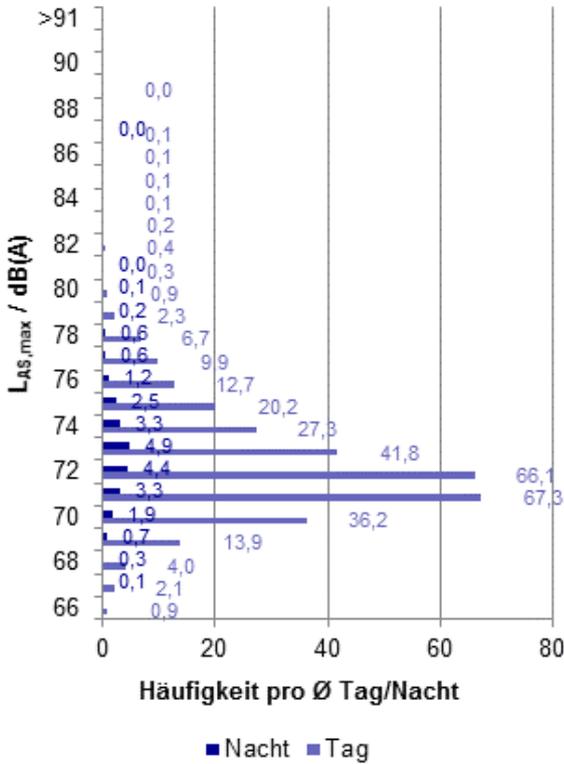
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

**4.4.3  $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	58,9		57,1	60,6	51,7	61,5
02.05.2023	44,8	51,7	57,5	57,9	55,1	62,3
03.05.2023	60,7	52,5	62,3	62,5	55,7	64,6
04.05.2023	60,3	46,2	60,7	62,4	53,7	63,8
05.05.2023	34,1		32,3	57,4	51,9	60,2
06.05.2023	34,8	49,6	54,9	56,0	54,4	61,2
07.05.2023	60,1	52,2	61,2	61,5	55,3	63,6
08.05.2023	61,0	51,6	62,1	62,7	54,7	64,3
09.05.2023	55,8		54,1	60,3	53,6	62,3
10.05.2023	40,3		38,5	58,1	52,5	60,8
11.05.2023	40,0	47,4	52,8	58,4	54,9	62,2
12.05.2023	61,1	54,2	63,2	62,8	57,1	65,4
13.05.2023	61,1	53,3	62,9	62,5	56,4	65,0
14.05.2023	60,8	45,5	61,1	61,9	53,1	63,5
15.05.2023	55,4	48,3	58,8	59,7	53,7	62,6
16.05.2023	61,3	55,4	64,0	62,7	57,4	65,6
17.05.2023	62,7	56,1	65,1	63,9	58,0	66,6
18.05.2023	62,9	55,3	64,9	63,8	57,1	66,3
19.05.2023	63,2	57,1	65,7	64,0	58,3	66,7
20.05.2023	63,7	56,0	65,6	64,4	57,4	66,7
21.05.2023	62,9	56,4	65,2	63,7	57,7	66,2
22.05.2023	59,2		57,1	61,3	51,6	61,6
23.05.2023	55,5	56,1	63,2	59,5	57,6	65,0
24.05.2023	63,0	56,1	65,3	64,1	57,5	66,5
25.05.2023	62,9	55,6	65,1	64,2	57,3	66,5
26.05.2023	63,4	54,0	63,6	64,3	56,0	65,0
27.05.2023	63,1	54,2	64,5	63,8	56,6	65,8
28.05.2023	62,6	54,7	64,5	63,3	56,7	65,7
29.05.2023	63,0	56,3	64,9	63,7	57,7	65,9
30.05.2023	62,8	55,8	65,0	63,8	57,4	66,2
31.05.2023	61,3	55,1	63,5	63,2	56,9	65,4
Gesamt	60,8	53,5	62,7	62,3	56,1	64,7

### 4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

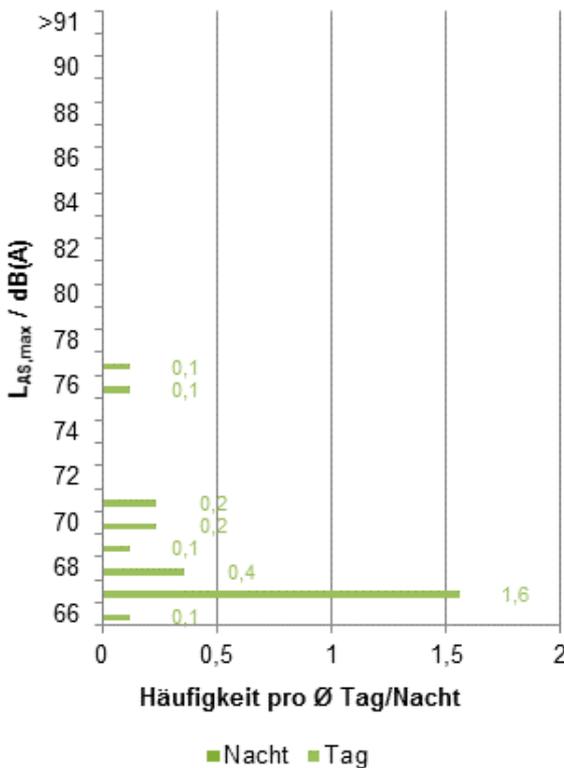


Anzahl der Maximalpegel

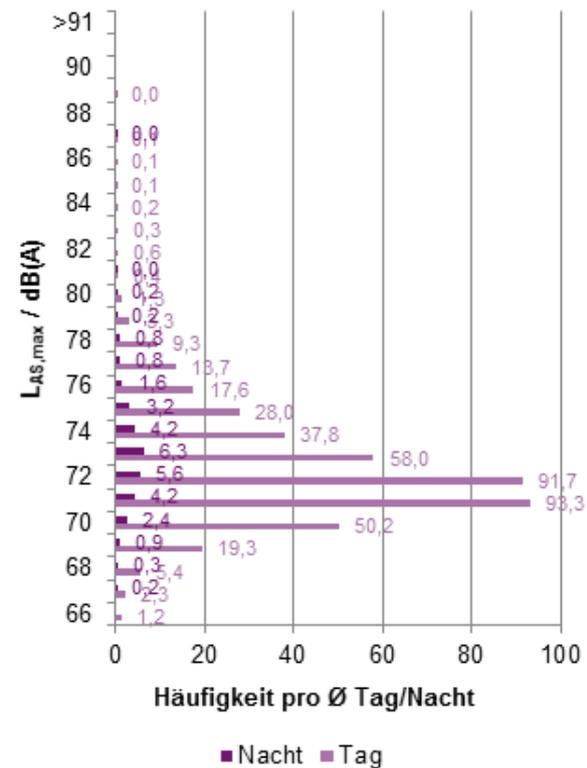
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	9372	313,6
Betriebsrichtung 25/18	24	2,9
Betriebsrichtung 07/18	9348	434,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	750	24,4
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	750	31

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.4.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	24	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	9348	9335	10305	91%	91%	750	749	786	95%	95%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.4.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
03.05.2023 13:33:00	03.05.2023 15:01:59	89	0	89	Fremdgeräusche	
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
24.05.2023 14:43:00	24.05.2023 16:49:59	127	0	127	Fremdgeräusche	
25.05.2023 15:05:00	25.05.2023 16:57:59	113	0	113	Fremdgeräusche	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		1070	108	1178		

## 4.5 Messstation 6 - Raunheim

### 4.5.1 Angaben zur Messstation



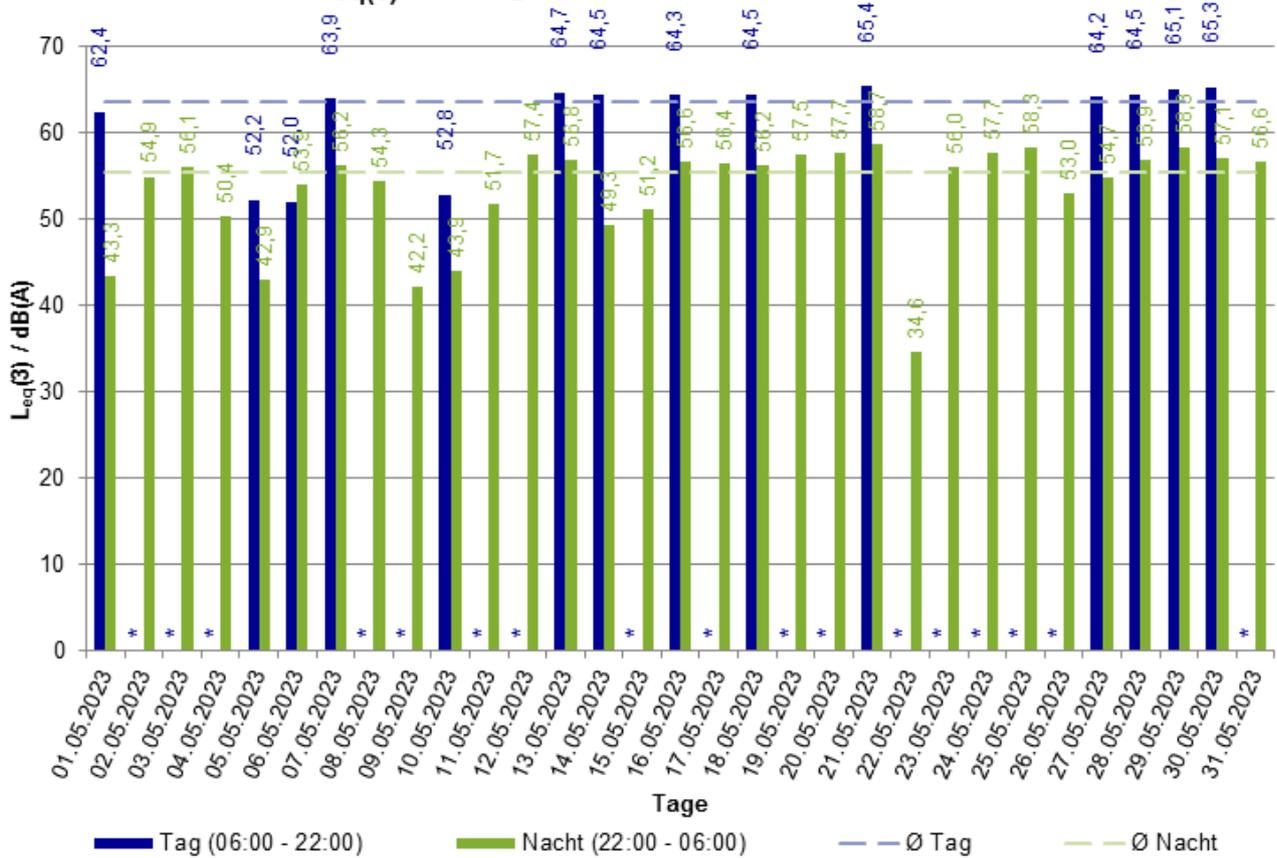
Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

### 4.5.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
63,5	55,4	65,6	63,9	56,0	66,0

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP06 Raunheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

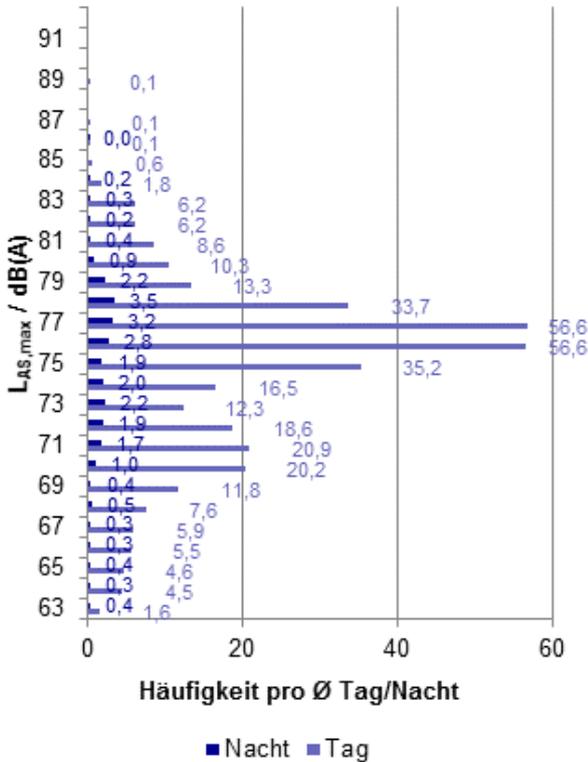
### 4.5.3 $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	62,4	43,3	61,0	62,6	47,3	61,6
02.05.2023	*	54,9	63,7	*	55,3	64,2
03.05.2023	*	56,1	66,3	*	56,5	66,7
04.05.2023	*	50,4	64,4	*	51,7	64,9
05.05.2023	52,2	42,9	53,2	60,6	46,2	59,8
06.05.2023	52,0	53,9	61,1	53,8	54,4	61,8
07.05.2023	63,9	56,2	65,1	64,0	56,5	65,4
08.05.2023	*	54,3	65,9	*	54,7	66,2
09.05.2023	*	42,2	*	*	48,3	*
10.05.2023	52,8	43,9	54,1	58,6	47,3	58,6
11.05.2023	*	51,7	60,2	*	52,8	61,6
12.05.2023	*	57,4	67,5	*	57,7	67,8
13.05.2023	64,7	56,8	66,9	65,1	57,1	67,2
14.05.2023	64,5	49,3	64,9	64,6	50,8	65,1
15.05.2023	*	51,2	64,0	*	52,0	64,4
16.05.2023	64,3	56,6	66,7	64,7	57,3	67,2
17.05.2023	*	56,4	*	*	59,5	*
18.05.2023	64,5	56,2	66,3	64,7	56,6	66,5
19.05.2023	*	57,5	67,7	*	57,9	68,0
20.05.2023	*	57,7	68,8	*	58,2	69,1
21.05.2023	65,4	58,7	67,6	65,4	58,9	67,7
22.05.2023	*	34,6	*	*	45,9	*
23.05.2023	*	56,0	66,6	*	56,5	67,0
24.05.2023	*	57,7	67,8	*	58,0	68,2
25.05.2023	*	58,3	68,0	*	58,6	68,3
26.05.2023	*	53,0	*	*	53,7	*
27.05.2023	64,2	54,7	65,9	64,4	55,5	66,3
28.05.2023	64,5	56,9	66,5	64,6	57,2	66,6
29.05.2023	65,1	58,3	67,1	65,3	58,5	67,3
30.05.2023	65,3	57,1	67,1	65,8	57,5	67,5
31.05.2023	*	56,6	*	*	57,0	*
Gesamt	63,5	55,4	65,6	63,9	56,0	66,0

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



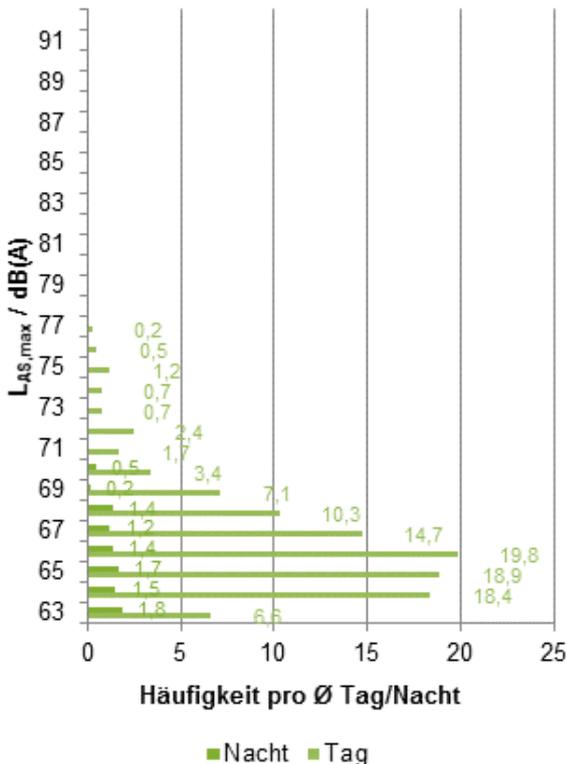
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6115	359,6
Betriebsrichtung 25/18	436	106,8
Betriebsrichtung 07/18	5679	439,4

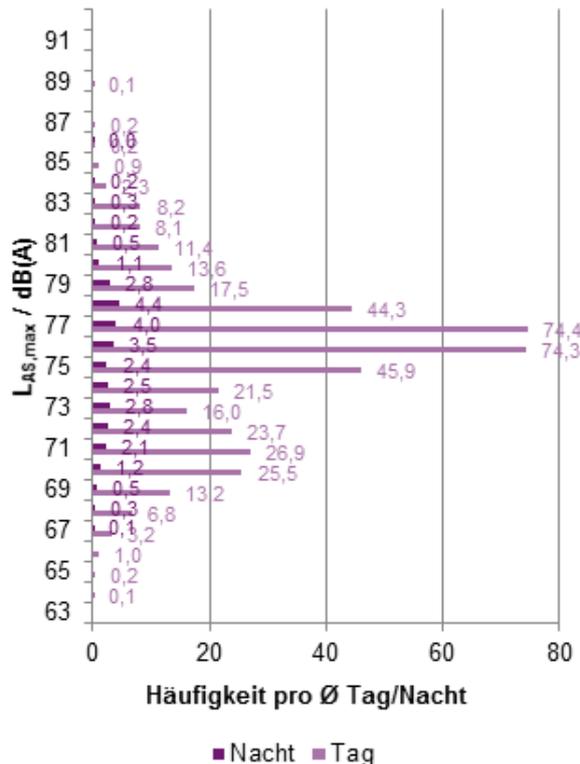
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	825	26,8
Betriebsrichtung 25/18	63	9,6
Betriebsrichtung 07/18	762	31,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	436	435	1692	26%	26%	63	60	147	43%	41%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	5679	5673	10305	55%	55%	762	761	786	97%	97%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.5.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2023 06:51:00	02.05.2023 18:29:59	699	0	699	Fremdgeräusche
03.05.2023 08:14:00	03.05.2023 17:27:59	554	0	554	Fremdgeräusche
04.05.2023 06:27:00	04.05.2023 17:51:59	685	0	685	Fremdgeräusche
06.05.2023 07:17:00	06.05.2023 14:09:59	413	0	413	Fremdgeräusche
08.05.2023 07:33:00	08.05.2023 17:56:59	624	0	624	Fremdgeräusche
09.05.2023 07:09:00	09.05.2023 19:23:59	735	0	735	Fremdgeräusche
11.05.2023 07:08:00	11.05.2023 18:47:59	700	0	700	Fremdgeräusche
12.05.2023 07:33:00	12.05.2023 18:59:59	687	0	687	Fremdgeräusche
13.05.2023 07:35:00	13.05.2023 13:52:59	378	0	378	Fremdgeräusche
15.05.2023 07:03:00	15.05.2023 17:25:59	623	0	623	Fremdgeräusche
16.05.2023 06:43:00	16.05.2023 12:19:59	337	0	337	Fremdgeräusche
17.05.2023 07:25:00	17.05.2023 20:18:59	774	0	774	Fremdgeräusche
19.05.2023 07:10:00	19.05.2023 17:11:59	602	0	602	Fremdgeräusche
20.05.2023 07:14:00	20.05.2023 13:41:59	388	0	388	Fremdgeräusche
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit
22.05.2023 07:05:00	22.05.2023 17:52:59	648	0	648	Fremdgeräusche
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter
23.05.2023 07:25:00	23.05.2023 18:42:59	678	0	678	Fremdgeräusche
24.05.2023 06:52:00	24.05.2023 17:42:59	651	0	651	Fremdgeräusche
25.05.2023 08:23:00	25.05.2023 20:06:59	704	0	704	Fremdgeräusche

**Messbericht über Fluggeräusche – Mai 2023**

Ersteller: Fraport AG, AVN-AL

Erstellungsdatum: 24. August 2023

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
26.05.2023 06:49:00	26.05.2023 17:48:59	660	0	660	Fremdgeräusche
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit
27.05.2023 07:40:00	27.05.2023 14:10:59	391	0	391	Fremdgeräusche
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit
31.05.2023 07:05:00	31.05.2023 19:57:59	773	0	773	Fremdgeräusche
Gesamt		13434	108	13542	

## 4.6 Messstation 7 - Eddersheim

### 4.6.1 Angaben zur Messstation



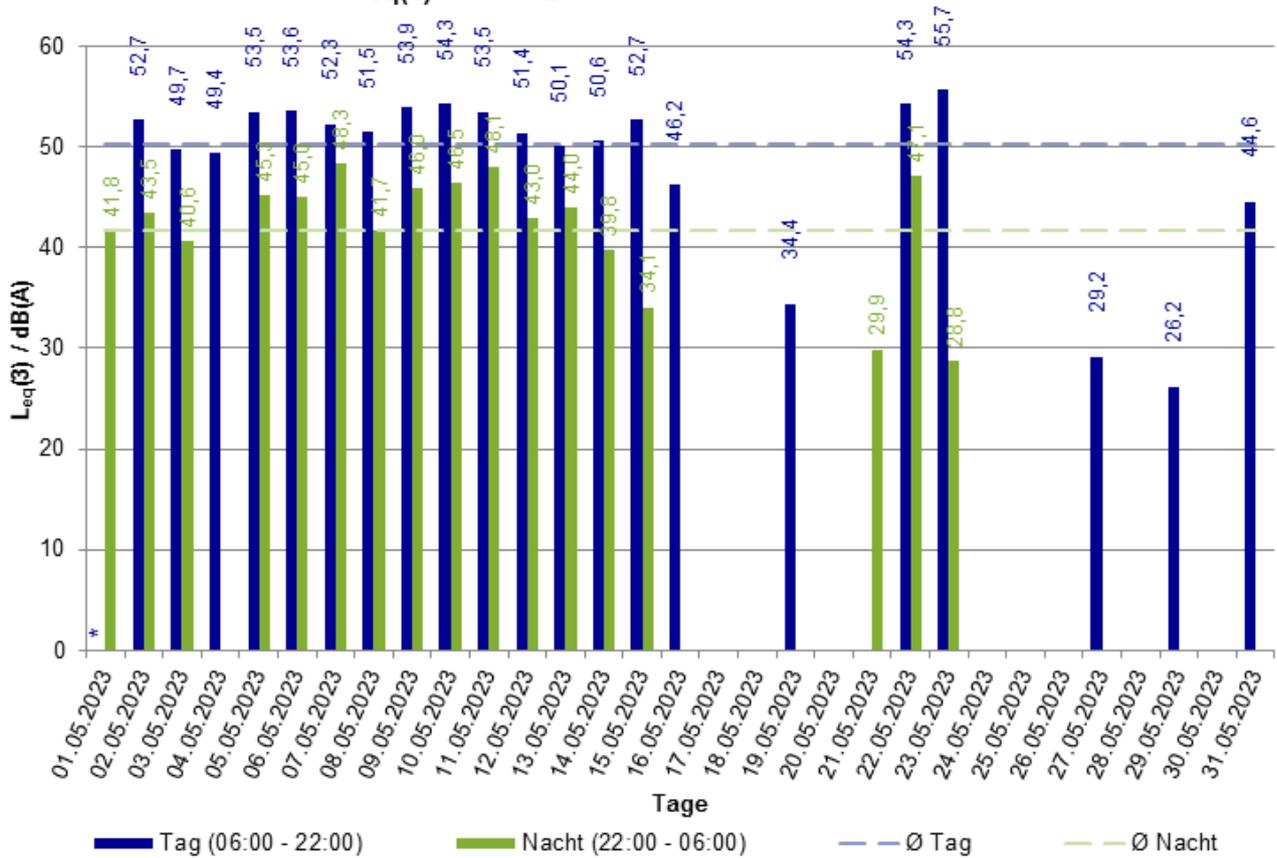
Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) sowie Abflug von Flugzeugen mit MTOM > 120 T über sog. Südumfliegung
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

### 4.6.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
50,3	41,7	51,5	57,2	51,6	59,7

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP07 Eddersheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

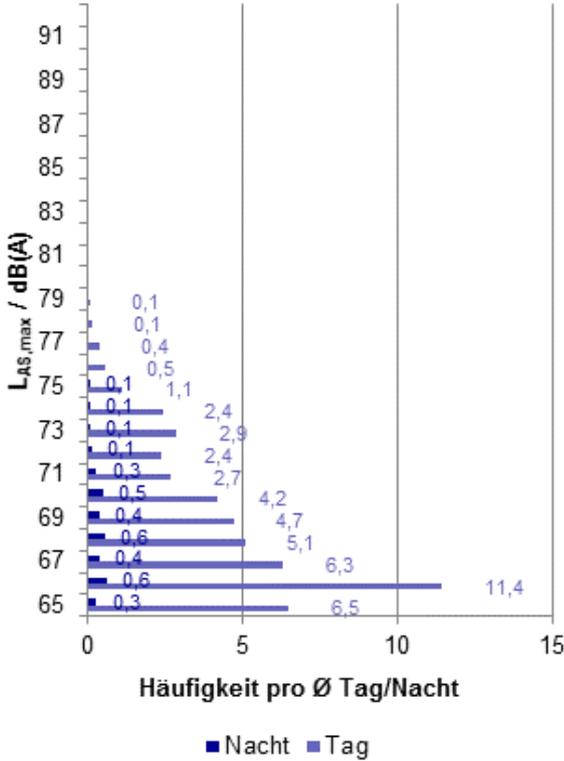
### 4.6.3 $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	*	41,8	51,7	*	50,9	59,4
02.05.2023	52,7	43,5	53,2	60,5	50,8	60,9
03.05.2023	49,7	40,6	50,6	59,4	51,7	60,7
04.05.2023	49,4		48,8	59,7	50,0	60,3
05.05.2023	53,5	45,3	54,5	57,1	50,8	59,2
06.05.2023	53,6	45,0	54,8	56,8	50,8	59,1
07.05.2023	52,3	48,3	56,7	56,5	52,4	60,3
08.05.2023	51,5	41,7	52,2	58,3	51,3	60,1
09.05.2023	53,9	46,0	55,1	60,5	52,6	61,7
10.05.2023	54,3	46,5	55,6	57,8	55,5	62,3
11.05.2023	53,5	48,1	56,6	58,4	52,4	60,7
12.05.2023	51,4	43,0	52,7	58,5	51,8	60,5
13.05.2023	50,1	44,0	52,3	56,1	52,6	60,0
14.05.2023	50,6	39,8	51,1	56,3	53,4	60,5
15.05.2023	52,7	34,1	51,8	59,2	49,5	59,8
16.05.2023	46,2		44,4	56,6	48,5	57,6
17.05.2023				54,2	51,0	58,2
18.05.2023				55,9	52,5	60,1
19.05.2023	34,4		32,7	53,5	50,2	57,4
20.05.2023				53,3	50,3	58,0
21.05.2023		29,9	35,1	52,8	51,1	57,9
22.05.2023	54,3	47,1	56,2	57,1	52,4	60,2
23.05.2023	55,7	28,8	54,4	58,3	50,8	59,7
24.05.2023				55,8	51,6	58,9
25.05.2023				54,4	51,9	59,5
26.05.2023				54,5	50,8	57,8
27.05.2023	29,2		32,4	54,6	50,1	58,6
28.05.2023				54,8	50,2	58,0
29.05.2023	26,2		24,2	53,2	51,2	58,1
30.05.2023				54,8	50,6	58,1
31.05.2023	44,6		44,6	58,3	51,8	60,2
Gesamt	50,3	41,7	51,5	57,2	51,6	59,7

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

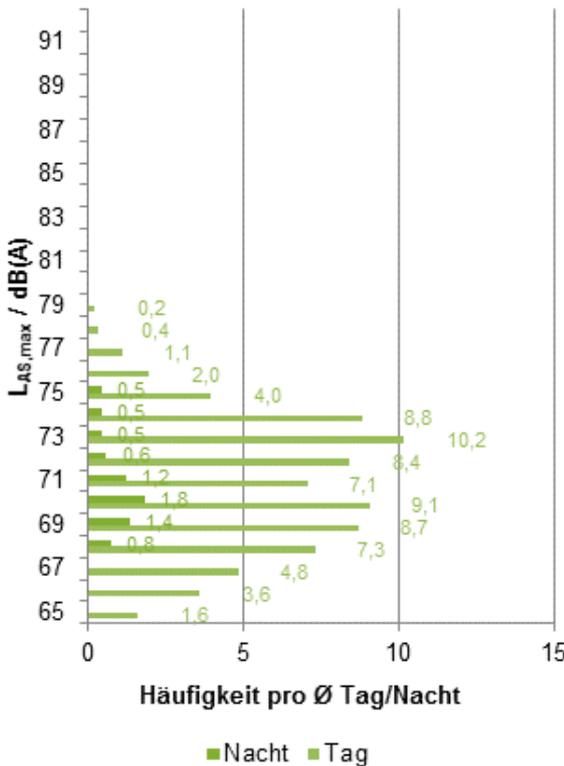


Anzahl der Maximalpegel

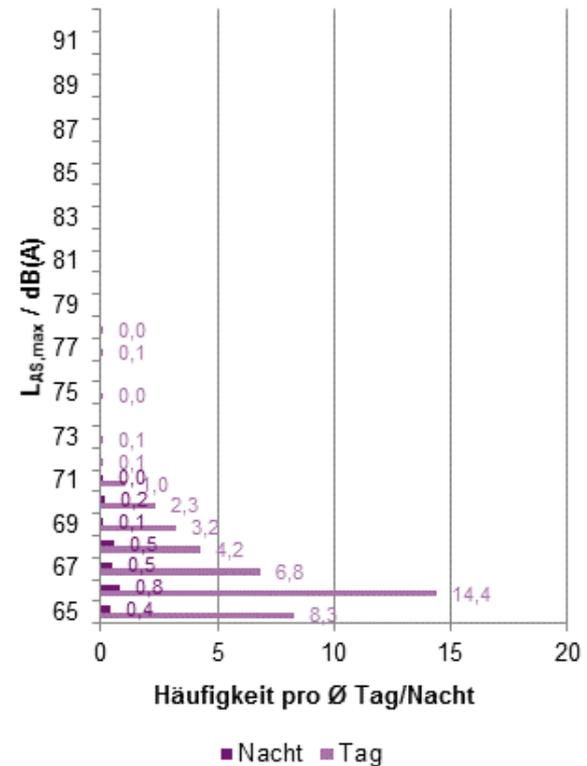
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1490	50,7
Betriebsrichtung 25/18	623	77,4
Betriebsrichtung 07/18	867	40,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	107	3,5
Betriebsrichtung 25/18	47	7,2
Betriebsrichtung 07/18	60	2,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.6.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	623	608	823	76%	74%	47	47	47	100%	100%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	867	856	2363	37%	36%	60	58	96	63%	60%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.6.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.05.2023 11:35:00	01.05.2023 20:22:59	528	0	528	Fremdgeräusche	
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
25.05.2023 07:44:00	25.05.2023 12:33:00	289	0	289	Fremdgeräusche	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		1558	108	1666		

## 4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

### 4.7.1 Angaben zur Messstation



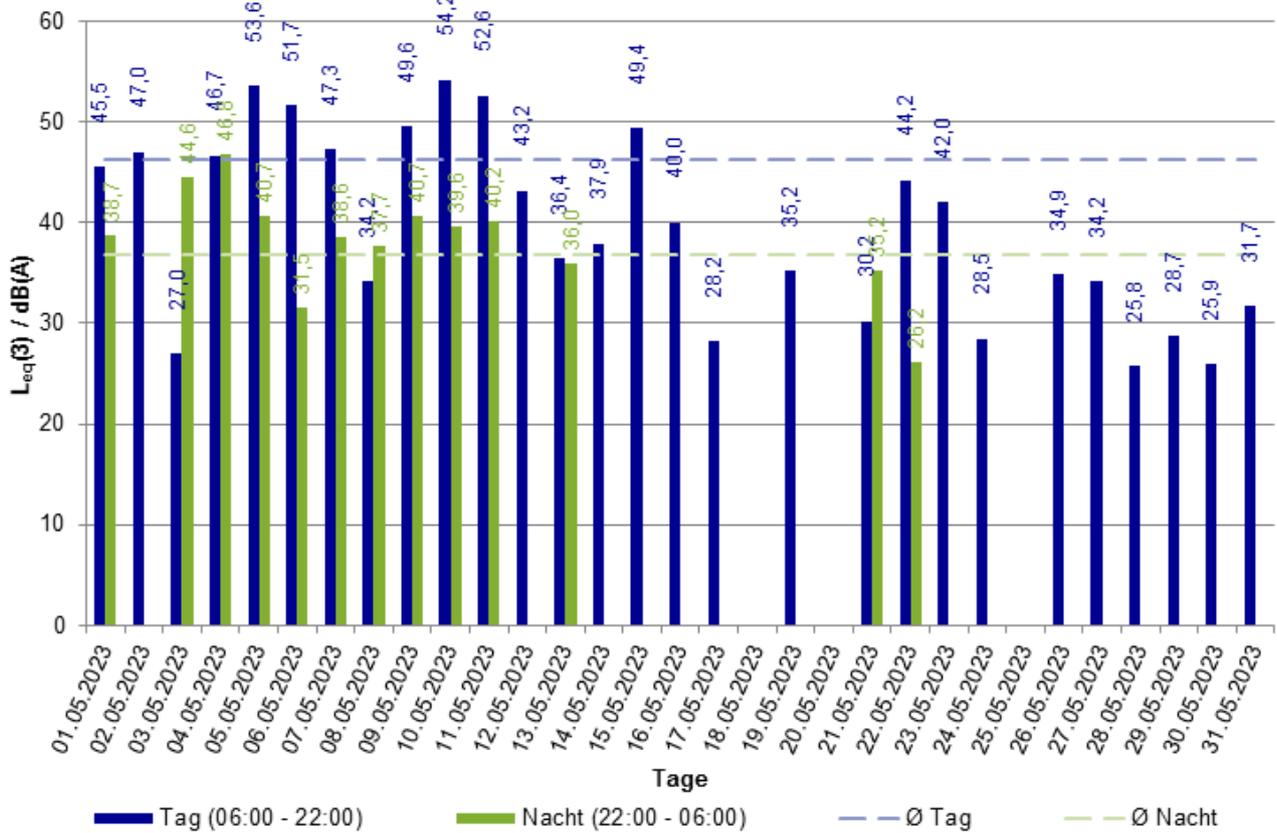
Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.7.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
46,3	36,9	47,6	53,8	51,0	58,1

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP08 Kelsterbach - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



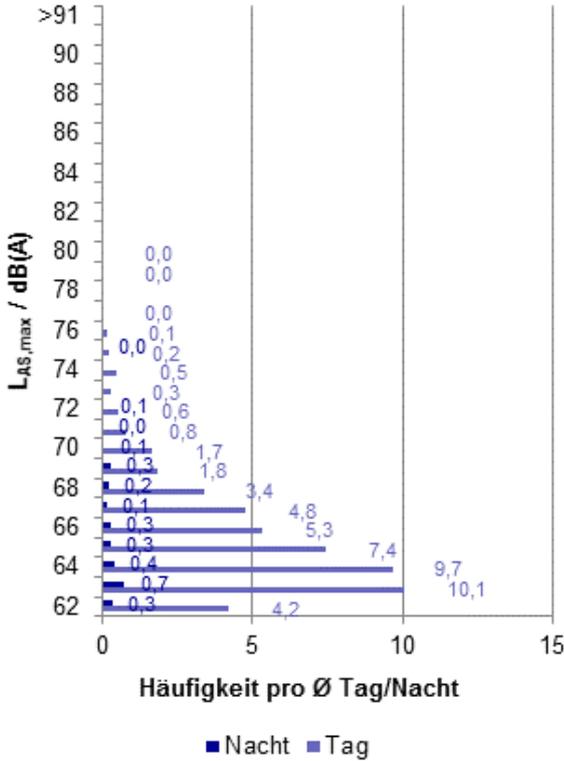
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

**4.7.3  $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	45,5	38,7	48,7	53,6	48,8	56,9
02.05.2023	47,0		45,8	53,2	47,6	55,6
03.05.2023	27,0	44,6	49,9	51,0	50,9	57,1
04.05.2023	46,7	46,8	53,7	54,6	53,8	60,4
05.05.2023	53,6	40,7	53,9	58,2	51,2	60,0
06.05.2023	51,7	31,5	51,1	55,3	50,1	58,0
07.05.2023	47,3	38,6	51,1	53,8	51,6	59,2
08.05.2023	34,2	37,7	43,8	52,6	52,0	58,6
09.05.2023	49,6	40,7	50,9	57,4	53,4	61,5
10.05.2023	54,2	39,6	54,2	61,4	53,3	62,6
11.05.2023	52,6	40,2	53,4	56,5	52,9	60,3
12.05.2023	43,2		42,9	54,1	51,4	58,5
13.05.2023	36,4	36,0	42,6	54,8	51,2	58,4
14.05.2023	37,9		36,1	50,1	52,0	57,9
15.05.2023	49,4		47,7	54,2	50,4	57,6
16.05.2023	40,0		38,2	54,0	50,2	57,5
17.05.2023	28,2		31,4	51,1	51,1	57,5
18.05.2023				50,9	52,8	59,0
19.05.2023	35,2		33,5	50,6	52,0	58,0
20.05.2023				50,3	50,3	57,2
21.05.2023	30,2	35,2	40,9	50,3	51,4	57,6
22.05.2023	44,2	26,2	43,4	51,5	51,0	57,7
23.05.2023	42,0		40,4	52,4	50,6	57,2
24.05.2023	28,5		26,7	50,3	49,5	55,8
25.05.2023				48,8	49,2	55,4
26.05.2023	34,9		33,1	49,0	49,9	55,9
27.05.2023	34,2		32,4	48,4	49,8	55,8
28.05.2023	25,8		24,0	47,1	48,4	54,5
29.05.2023	28,7		26,7	47,9	47,1	53,8
30.05.2023	25,9		26,1	48,6	47,7	54,3
31.05.2023	31,7		29,9	49,2	47,6	54,3
Gesamt	46,3	36,9	47,6	53,8	51,0	58,1

### 4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

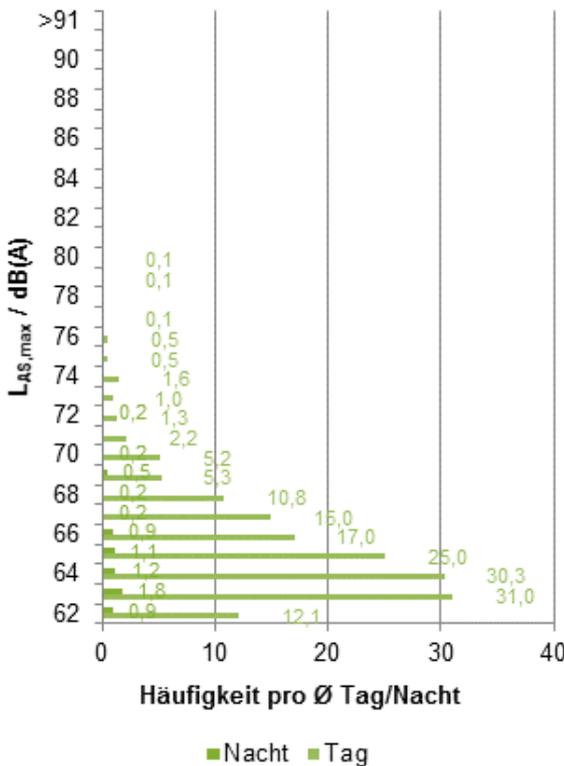


Anzahl der Maximalpegel

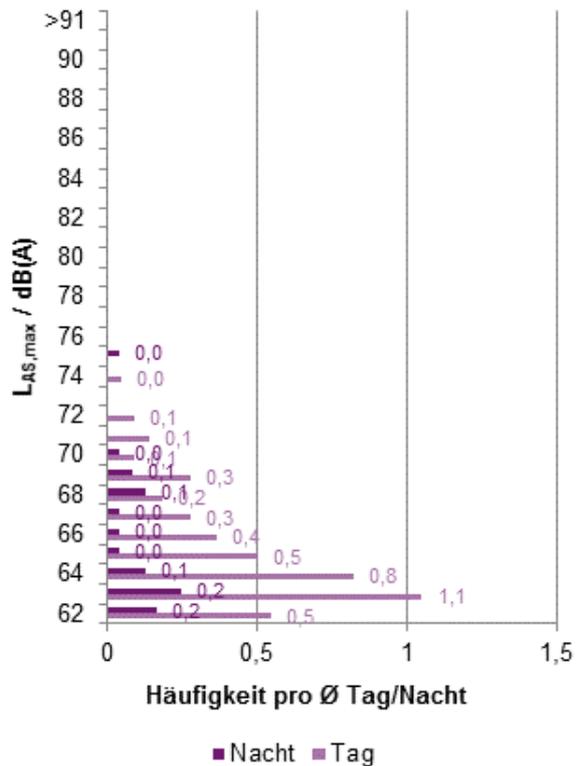
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1538	50,9
Betriebsrichtung 25/18	1327	158,9
Betriebsrichtung 07/18	96	4,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	87	2,8
Betriebsrichtung 25/18	46	7
Betriebsrichtung 07/18	23	0,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.7.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1327	849	1392	95%	61%	46	10	27	170%	37%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	96	0	0	0%	0%	23	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.7.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		

## 4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

### 4.8.1 Angaben zur Messstation



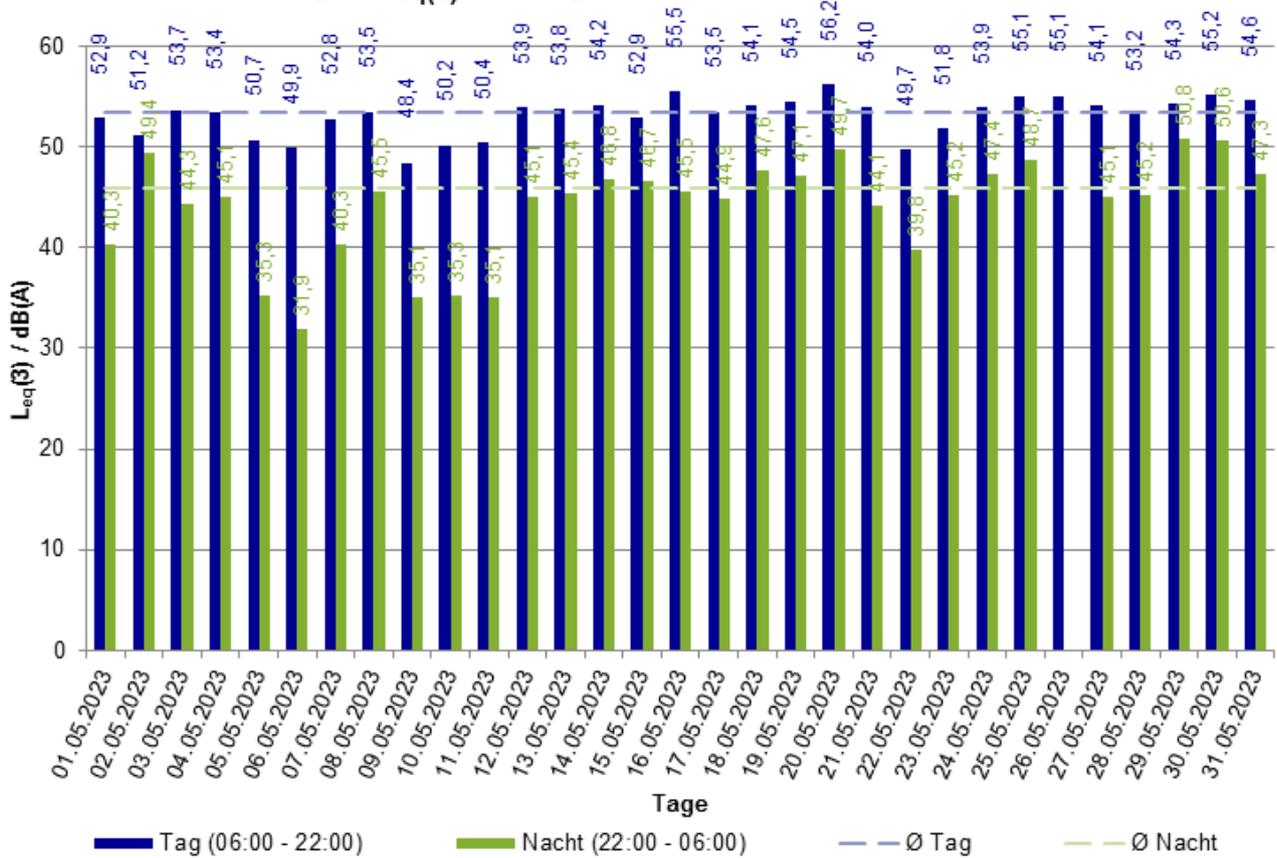
Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L alle Flugzeuge, Anflug 25C nur Flugzeuge mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.8.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
53,5	45,9	55,3	56,0	51,1	59,2

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP09 Neu-Isenburg - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



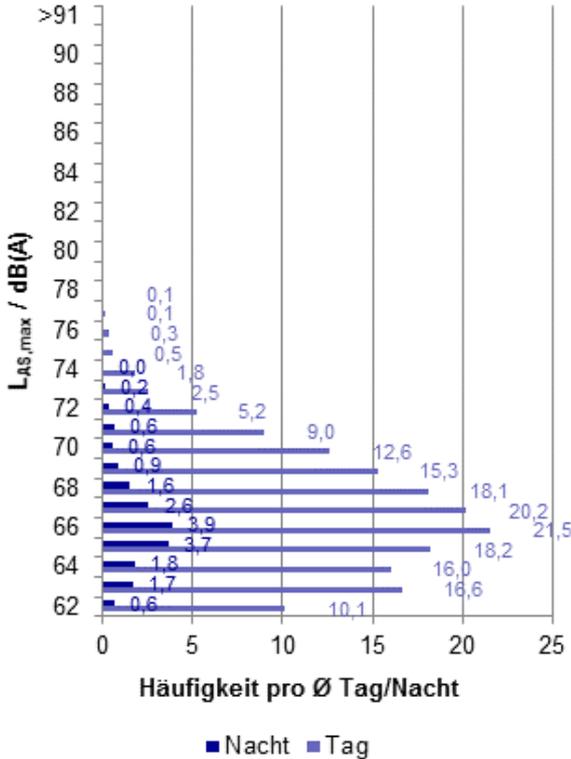
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

**4.8.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	52,9	40,3	52,6	55,0	49,3	57,6
02.05.2023	51,2	49,4	56,4	55,3	53,0	60,1
03.05.2023	53,7	44,3	54,8	56,0	51,7	59,5
04.05.2023	53,4	45,1	55,0	56,0	50,2	58,6
05.05.2023	50,7	35,3	50,6	55,2	48,1	57,2
06.05.2023	49,9	31,9	49,5	54,4	47,7	56,8
07.05.2023	52,8	40,3	52,8	55,4	49,3	57,8
08.05.2023	53,5	45,5	55,0	55,8	48,6	57,7
09.05.2023	48,4	35,1	48,3	54,9	49,2	58,3
10.05.2023	50,2	35,3	49,6	54,4	47,9	56,7
11.05.2023	50,4	35,1	50,6	54,9	48,2	57,3
12.05.2023	53,9	45,1	55,2	56,2	51,6	59,4
13.05.2023	53,8	45,4	55,3	56,0	51,4	59,2
14.05.2023	54,2	46,8	56,4	56,7	51,6	59,8
15.05.2023	52,9	46,7	55,4	55,8	51,3	59,2
16.05.2023	55,5	45,5	56,4	57,7	51,5	60,1
17.05.2023	53,5	44,9	54,9	55,9	50,5	58,9
18.05.2023	54,1	47,6	56,7	55,9	52,1	59,8
19.05.2023	54,5	47,1	56,2	56,6	51,4	59,6
20.05.2023	56,2	49,7	59,0	57,7	52,1	61,0
21.05.2023	54,0	44,1	55,2	55,8	51,3	59,1
22.05.2023	49,7	39,8	50,1	54,8	50,0	57,8
23.05.2023	51,8	45,2	54,6	55,8	50,5	59,0
24.05.2023	53,9	47,4	56,1	56,3	52,3	59,8
25.05.2023	55,1	48,7	57,5	57,2	53,3	61,0
26.05.2023	55,1		53,2	57,2	49,6	58,2
27.05.2023	54,1	45,1	55,8	55,9	50,5	59,0
28.05.2023	53,2	45,2	55,4	55,2	50,1	58,5
29.05.2023	54,3	50,8	58,3	56,3	53,6	60,9
30.05.2023	55,2	50,6	58,6	57,2	53,7	61,2
31.05.2023	54,6	47,3	56,8	56,9	52,9	60,7
Gesamt	53,5	45,9	55,3	56,0	51,1	59,2

### 4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

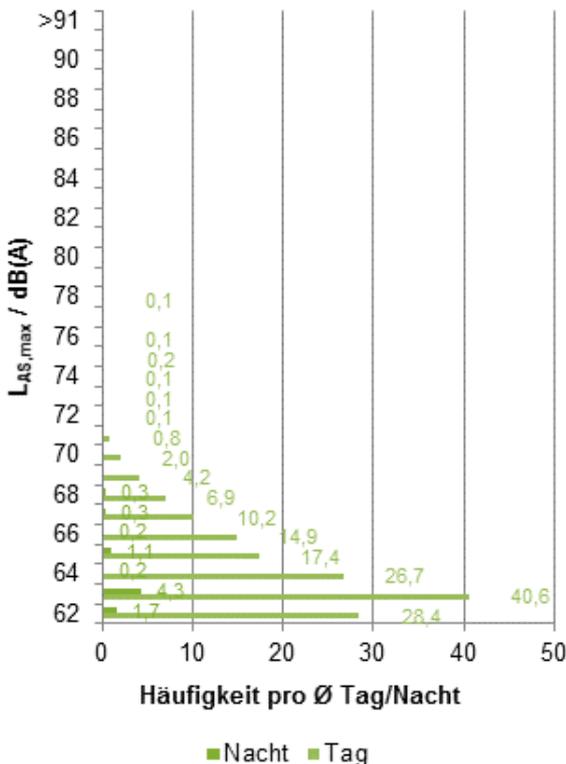


Anzahl der Maximalpegel

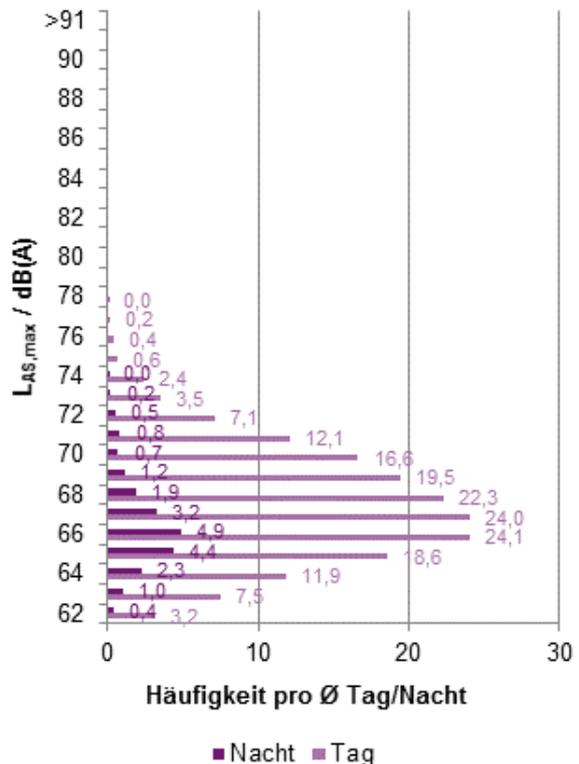
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5084	168,2
Betriebsrichtung 25/18	1277	153
Betriebsrichtung 07/18	3807	174

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	573	18,6
Betriebsrichtung 25/18	52	7,9
Betriebsrichtung 07/18	521	21,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.8.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1277	1208	2398	53%	50%	52	50	206	25%	24%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	3807	3800	4355	87%	87%	521	521	603	86%	86%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.8.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		

## 4.9 Messstation 11 - Flörsheim

### 4.9.1 Angaben zur Messstation



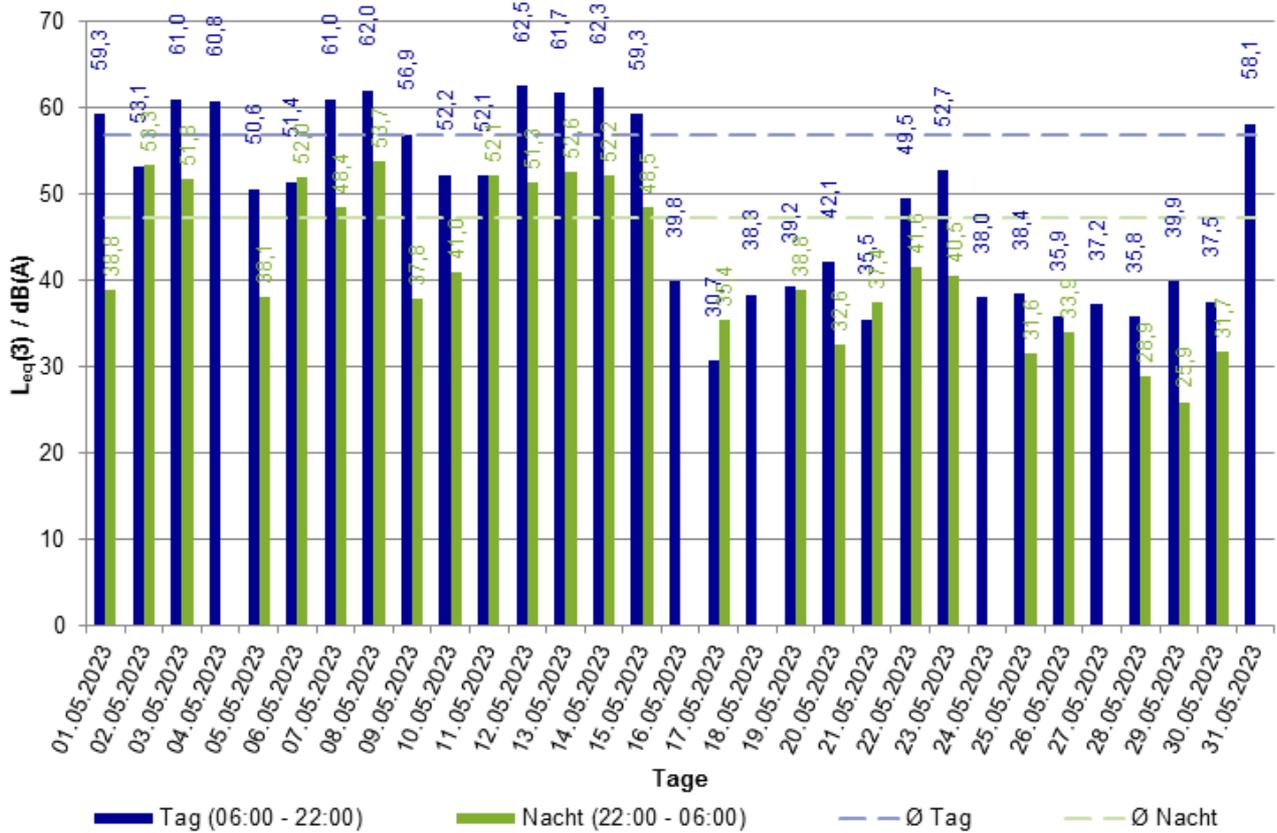
Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

### 4.9.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
56,8	47,2	58,0	58,4	50,4	60,1

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP11 Flörsheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



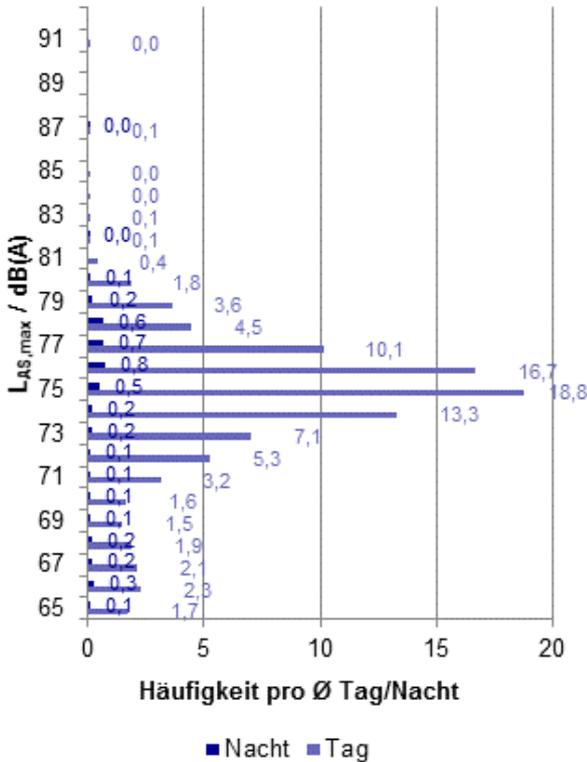
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.9.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	59,3	38,8	57,8	59,8	46,9	59,3
02.05.2023	53,1	53,3	59,9	55,7	54,4	61,2
03.05.2023	61,0	51,8	62,5	62,1	53,1	63,5
04.05.2023	60,8		60,9	61,6	46,2	62,0
05.05.2023	50,6	38,1	50,1	55,2	46,8	56,2
06.05.2023	51,4	52,0	58,5	53,6	53,1	59,9
07.05.2023	61,0	48,4	60,6	61,5	51,1	61,8
08.05.2023	62,0	53,7	63,7	62,7	54,4	64,3
09.05.2023	56,9	37,8	55,5	58,2	47,1	58,4
10.05.2023	52,2	41,0	52,4	54,6	47,7	56,5
11.05.2023	52,1	52,1	58,4	54,9	53,3	60,0
12.05.2023	62,5	51,3	63,4	63,0	52,9	64,2
13.05.2023	61,7	52,6	63,0	62,3	53,8	63,8
14.05.2023	62,3	52,2	63,4	63,1	53,3	64,2
15.05.2023	59,3	48,5	61,3	60,0	50,8	62,3
16.05.2023	39,8		38,1	53,8	48,8	56,8
17.05.2023	30,7	35,4	40,9	55,3	48,4	57,5
18.05.2023	38,3		36,6	52,8	47,9	56,0
19.05.2023	39,2	38,8	45,1	53,2	48,5	56,4
20.05.2023	42,1	32,6	42,4	53,4	48,0	56,4
21.05.2023	35,5	37,4	43,2	51,8	47,6	55,2
22.05.2023	49,5	41,6	51,3	54,2	48,1	56,9
23.05.2023	52,7	40,5	52,2	55,9	48,6	57,6
24.05.2023	38,0		36,2	53,9	49,0	56,8
25.05.2023	38,4	31,6	40,3	54,1	48,2	56,7
26.05.2023	35,9	33,9	40,4	53,9	47,9	55,7
27.05.2023	37,2		35,5	54,7	47,4	56,4
28.05.2023	35,8	28,9	37,4	52,1	47,1	55,1
29.05.2023	39,9	25,9	38,8	52,9	48,3	56,1
30.05.2023	37,5	31,7	39,4	54,9	47,9	56,8
31.05.2023	58,1		59,2	59,7	47,3	61,0
Gesamt	56,8	47,2	58,0	58,4	50,4	60,1

### 4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

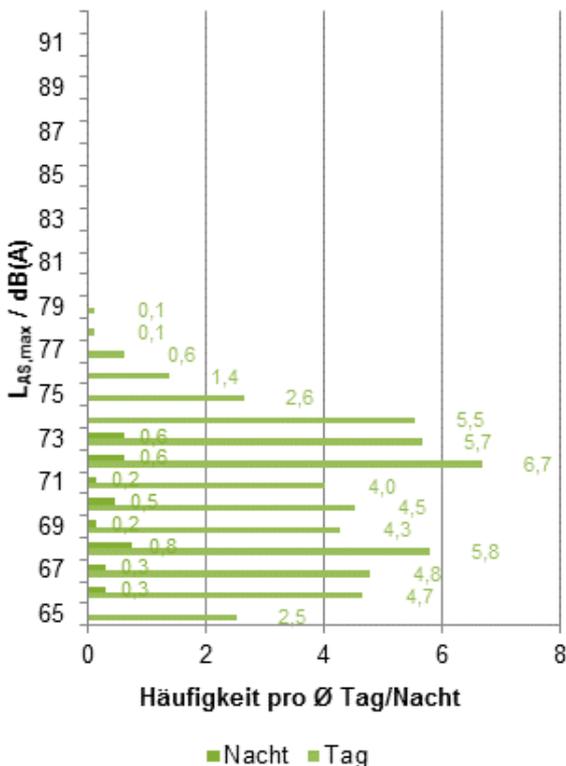


Anzahl der Maximalpegel

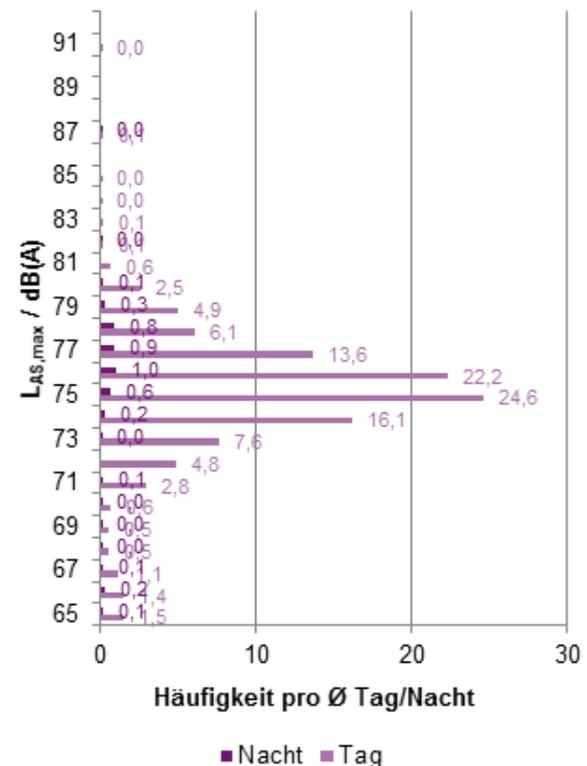
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2867	96,3
Betriebsrichtung 25/18	424	53,3
Betriebsrichtung 07/18	2443	112,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	136	4,4
Betriebsrichtung 25/18	22	3,4
Betriebsrichtung 07/18	114	4,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.9.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	424	424	687	62%	62%	22	22	47	47%	47%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	2443	2333	2363	103%	99%	114	98	96	119%	102%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.9.6 Ausfallzeiten**

	Zeitraum		Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.05.2023	08:47:00	06.05.2023	11:23:59	157	0	157	Fremdgeräusche
20.05.2023	12:30:00	20.05.2023	12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit
20.05.2023	14:50:00	20.05.2023	17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit
22.05.2023	09:55:00	22.05.2023	14:48:59	294	0	294	Fremdgeräusche
22.05.2023	17:53:00	22.05.2023	20:29:59	157	0	157	Gewitter
26.05.2023	17:49:00	26.05.2023	23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit
29.05.2023	18:30:00	29.05.2023	21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit
<b>Gesamt</b>				<b>1192</b>	<b>108</b>	<b>1300</b>	

## 4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

### 4.10.1 Angaben zur Messstation



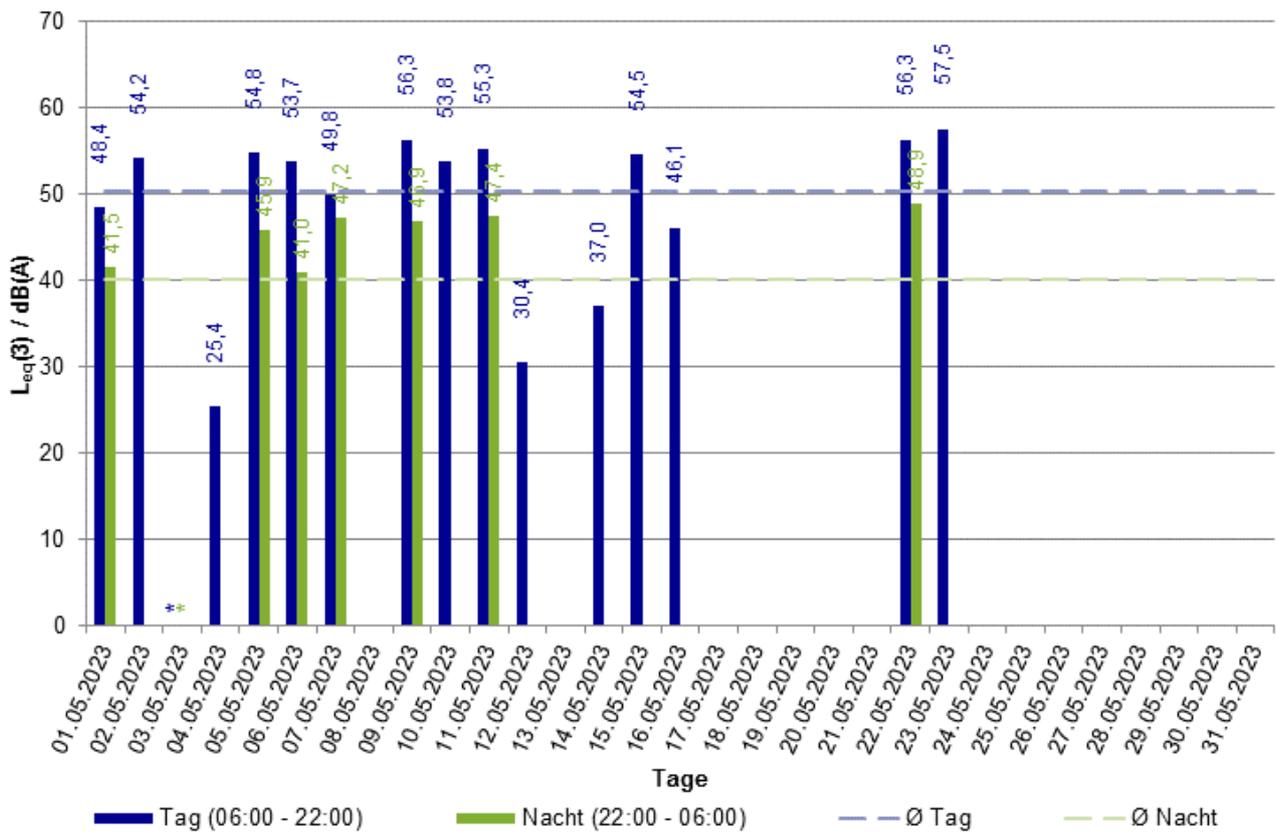
Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.10.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
50,4	40,0	50,9	56,2	53,4	60,5

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP12 Bad Weilbach - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

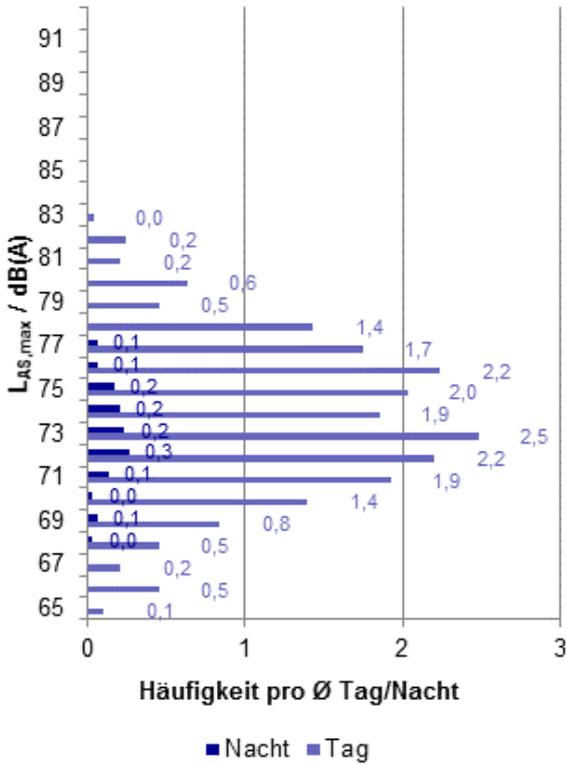
**4.10.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	48,4	41,5	51,6	53,8	52,5	59,3
02.05.2023	54,2		53,1	58,0	53,2	60,9
03.05.2023	*	*	*	*	*	*
04.05.2023	25,4		22,8	54,5	54,3	62,1
05.05.2023	54,8	45,9	55,5	57,1	53,1	60,5
06.05.2023	53,7	41,0	53,0	57,1	51,7	59,6
07.05.2023	49,8	47,2	55,7	55,8	53,8	61,4
08.05.2023				55,0	53,8	59,8
09.05.2023	56,3	46,9	56,9	58,2	52,3	61,0
10.05.2023	53,8		53,1	56,6	52,4	60,0
11.05.2023	55,3	47,4	57,1	57,8	53,8	61,4
12.05.2023	30,4		28,6	55,3	54,0	60,7
13.05.2023				55,0	52,7	59,9
14.05.2023	37,0		35,2	54,0	52,4	59,3
15.05.2023	54,5		52,8	59,7	53,1	61,5
16.05.2023	46,1		44,4	57,5	53,7	60,8
17.05.2023				55,6	53,8	60,8
18.05.2023				54,6	54,9	61,1
19.05.2023				54,7	53,0	59,8
20.05.2023				55,8	51,9	59,8
21.05.2023				53,2	54,4	60,6
22.05.2023	56,3	48,9	58,0	58,1	53,8	61,5
23.05.2023	57,5		56,1	59,2	52,7	61,1
24.05.2023				54,1	54,0	60,4
25.05.2023				56,0	54,0	60,8
26.05.2023				55,3	54,1	60,5
27.05.2023				54,3	51,8	58,9
28.05.2023				53,5	51,8	58,9
29.05.2023				53,4	53,1	59,7
30.05.2023				54,6	53,9	60,5
31.05.2023				56,5	54,1	61,0
Gesamt	50,4	40,0	50,9	56,2	53,4	60,5

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

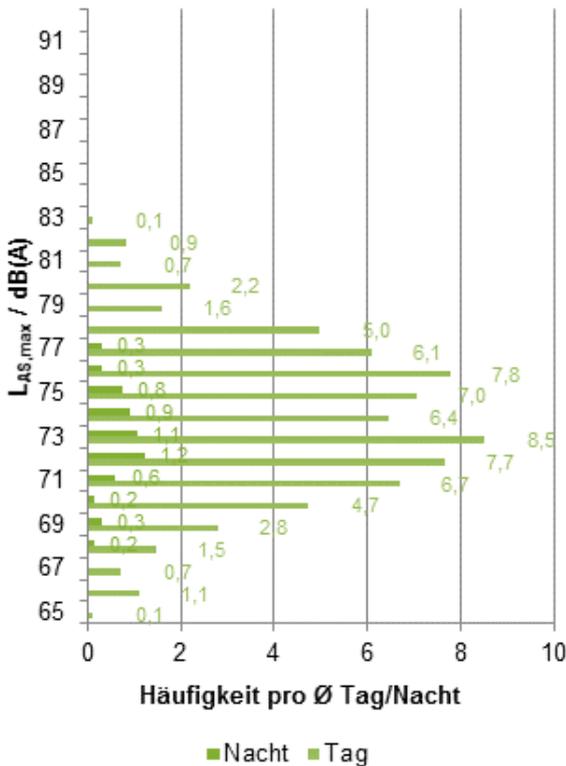


Anzahl der Maximalpegel

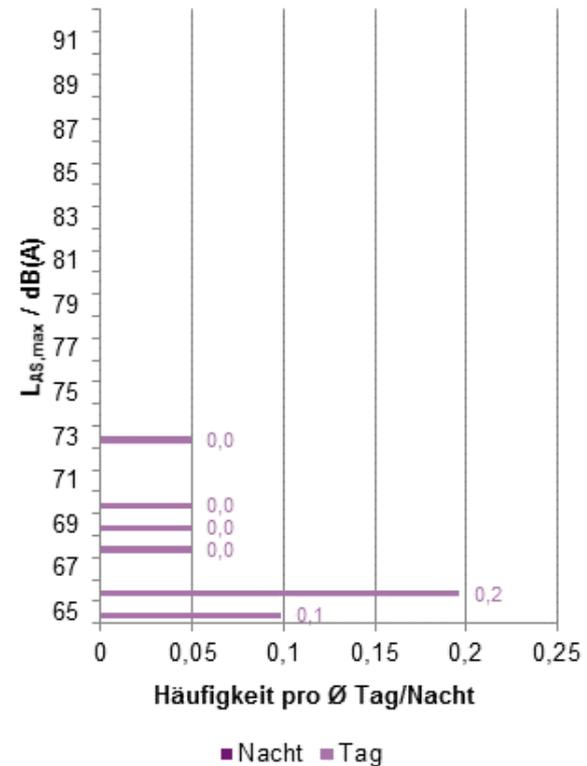
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	600	21
Betriebsrichtung 25/18	589	71,6
Betriebsrichtung 07/18	11	0,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	38	1,3
Betriebsrichtung 25/18	38	5,8
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.10.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	589	588	687	86%	86%	38	38	47	81%	81%
Ostbetrieb (BR 07)	11	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.10.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
03.05.2023 05:22:00	04.05.2023 12:24:59	1345	518	1863	Technische Mängel	
09.05.2023 07:26:00	09.05.2023 11:16:59	231	0	231	Technische Mängel	
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		2317	626	2943		

## 4.11 Messstation 14 - Hochheim

### 4.11.1 Angaben zur Messstation



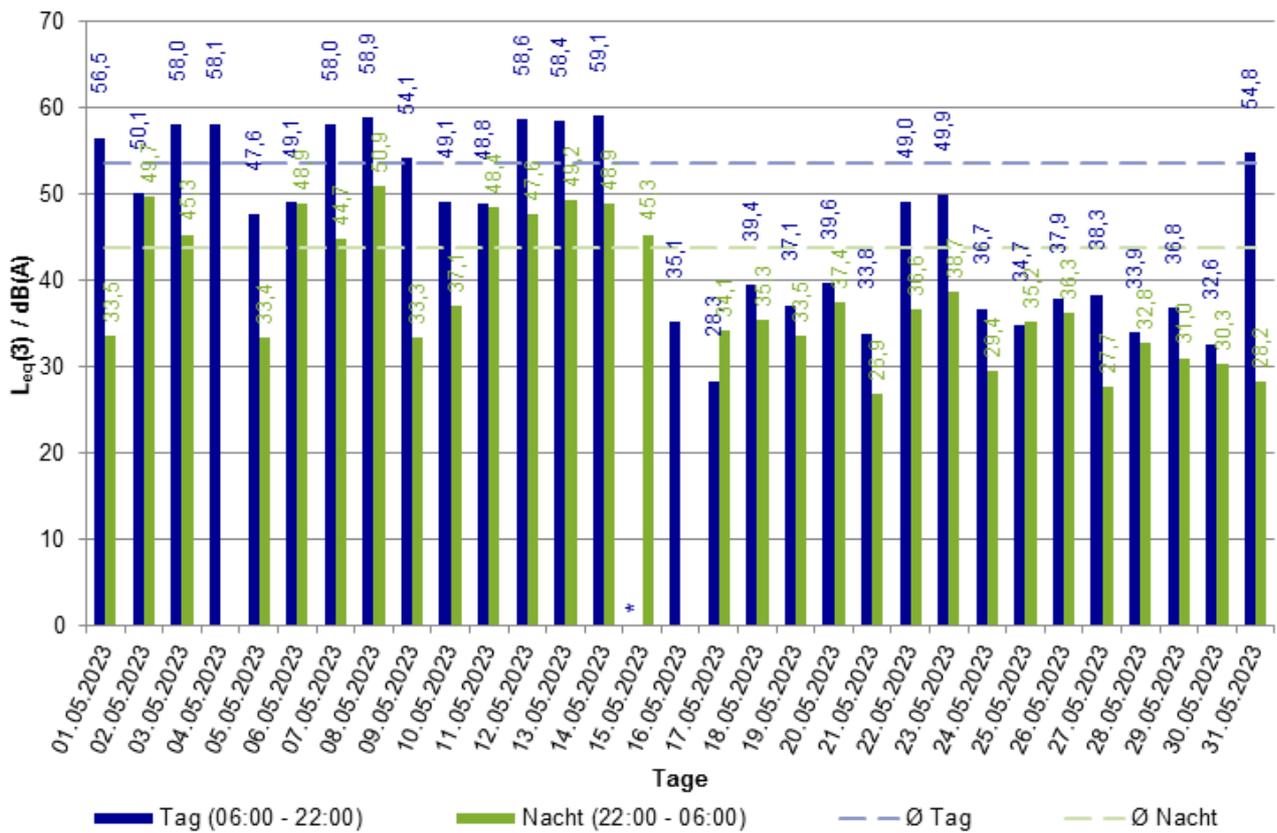
Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (GOLF-Routen: MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

### 4.11.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
53,6	43,8	54,7	59,2	48,3	59,4

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP14 Hochheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

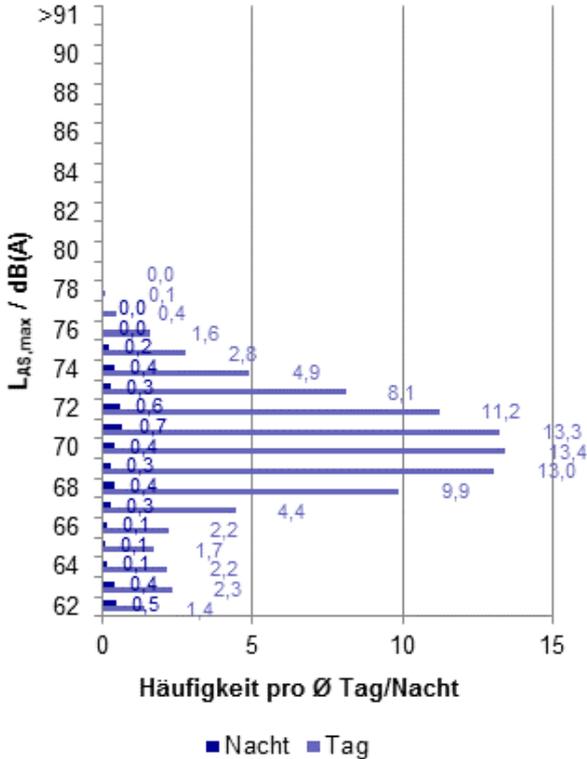
**4.11.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	56,5	33,5	54,9	57,3	44,9	57,0
02.05.2023	50,1	49,7	56,4	53,8	52,1	59,0
03.05.2023	58,0	45,3	58,5	71,1	55,3	70,0
04.05.2023	58,1		58,1	59,4	45,0	60,0
05.05.2023	47,6	33,4	46,9	54,2	45,7	55,6
06.05.2023	49,1	48,9	55,1	52,2	50,0	56,8
07.05.2023	58,0	44,7	57,6	58,6	47,4	58,8
08.05.2023	58,9	50,9	60,8	59,9	51,8	61,6
09.05.2023	54,1	33,3	52,5	56,0	47,1	56,8
10.05.2023	49,1	37,1	49,1	54,3	45,8	55,5
11.05.2023	48,8	48,4	54,6	55,7	50,5	58,3
12.05.2023	58,6	47,6	59,7	61,1	49,4	61,6
13.05.2023	58,4	49,2	59,7	59,0	50,9	60,7
14.05.2023	59,1	48,9	60,2	59,7	50,3	61,0
15.05.2023	*	45,3	59,4	*	47,9	60,5
16.05.2023	35,1		33,4	53,2	45,3	54,6
17.05.2023	28,3	34,1	39,6	54,0	45,5	55,1
18.05.2023	39,4	35,3	42,6	50,6	46,2	54,1
19.05.2023	37,1	33,5	41,2	51,9	47,6	55,8
20.05.2023	39,6	37,4	44,3	56,2	45,6	56,4
21.05.2023	33,8	26,9	35,1	49,6	44,9	52,8
22.05.2023	49,0	36,6	48,7	52,8	44,3	53,7
23.05.2023	49,9	38,7	49,7	55,8	45,7	57,7
24.05.2023	36,7	29,4	38,3	53,6	46,0	56,2
25.05.2023	34,7	35,2	41,2	52,5	45,8	54,5
26.05.2023	37,9	36,3	42,7	52,5	45,7	53,9
27.05.2023	38,3	27,7	38,3	51,8	43,9	53,4
28.05.2023	33,9	32,8	39,2	49,4	44,3	52,4
29.05.2023	36,8	31,0	38,9	50,0	47,6	54,6
30.05.2023	32,6	30,3	36,8	52,8	46,0	54,8
31.05.2023	54,8	28,2	55,5	56,6	44,8	57,7
Gesamt	53,6	43,8	54,7	59,2	48,3	59,4

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



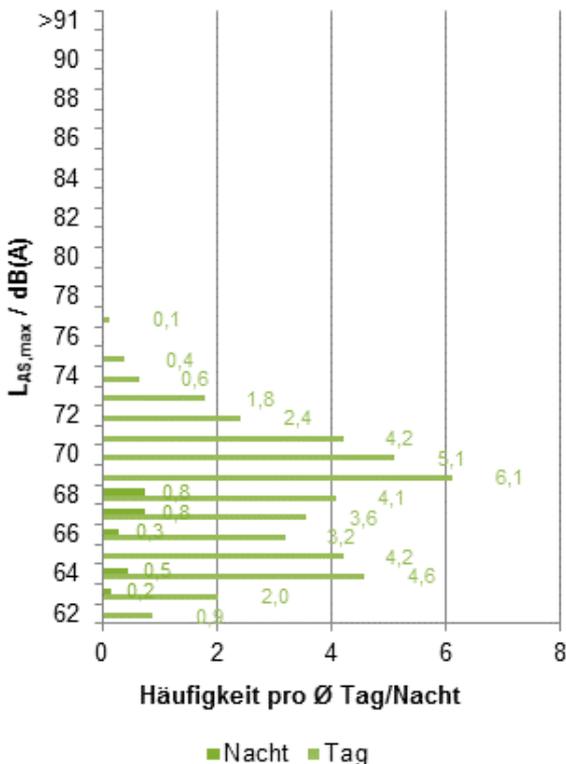
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2722	93
Betriebsrichtung 25/18	340	43,3
Betriebsrichtung 07/18	2382	111,1

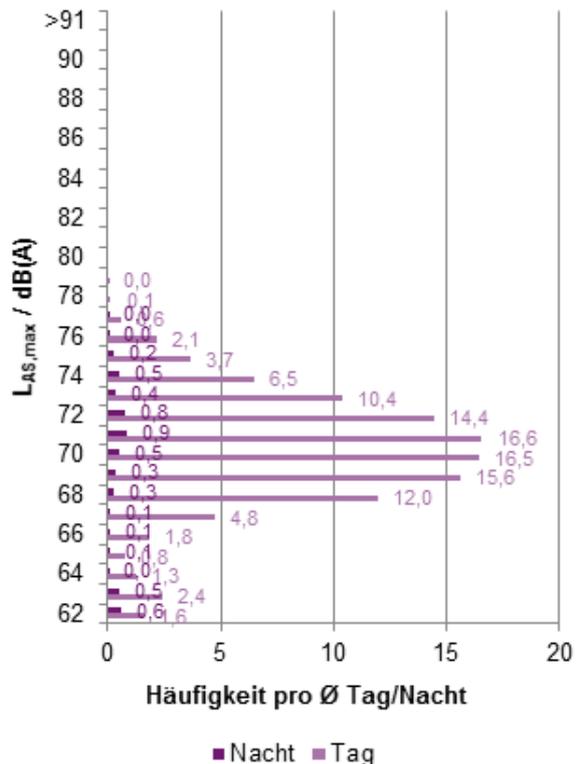
Nacht

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	148	4,8
Betriebsrichtung 25/18	16	2,4
Betriebsrichtung 07/18	132	5,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.11.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	340	334	433	79%	77%	16	16	17	94%	94%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	2382	2242	2363	101%	95%	132	93	96	138%	97%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.11.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
15.05.2023 07:28:00	15.05.2023 18:23:59	656	0	656	Fremdgeräusche	
19.05.2023 08:08:00	19.05.2023 12:22:59	255	0	255	Fremdgeräusche	
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		1652	108	1760		

## 4.12 Messstation 17 - Okriftel

### 4.12.1 Angaben zur Messstation



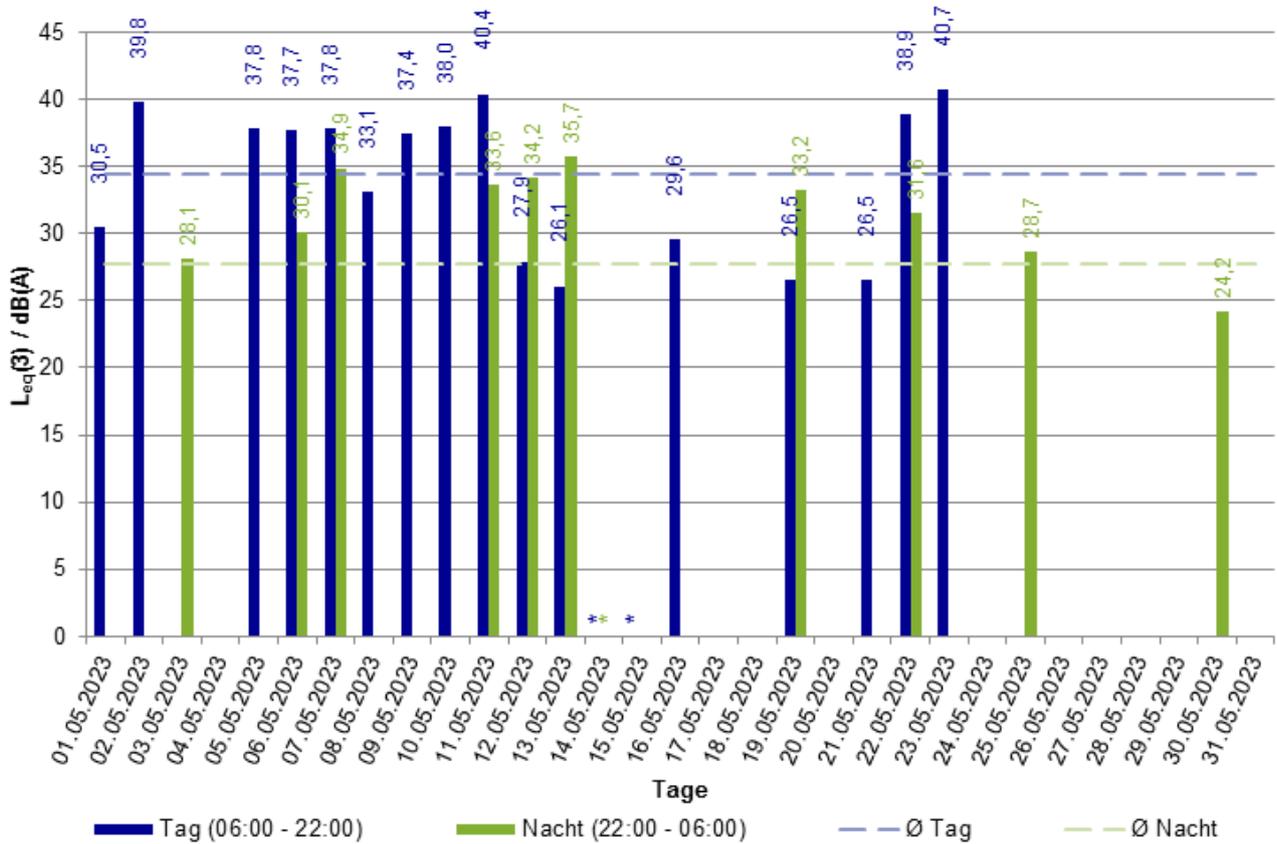
Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	56 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.12.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
34,4	27,8	36,4	50,1	48,5	55,3

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP17 Okrifitel - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

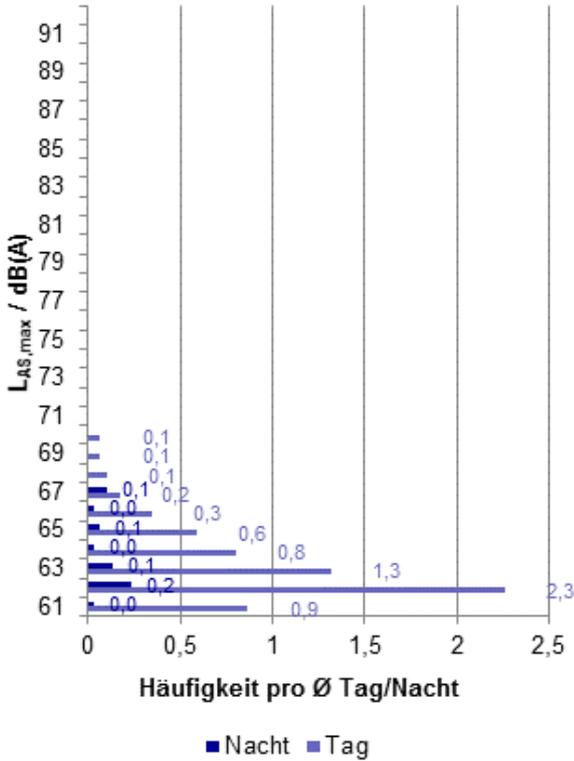
### 4.12.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	30,5		28,7	50,5	47,7	55,4
02.05.2023	39,8		38,7	50,1	46,3	53,8
03.05.2023		28,1	33,3	49,3	49,0	55,3
04.05.2023				49,3	49,2	55,6
05.05.2023	37,8		36,5	51,3	51,4	57,8
06.05.2023	37,7	30,1	39,7	50,9	50,8	57,1
07.05.2023	37,8	34,9	42,6	50,9	47,4	55,2
08.05.2023	33,1		31,4	51,3	47,0	54,6
09.05.2023	37,4		36,6	52,6	48,4	56,9
10.05.2023	38,0		36,6	51,8	51,6	58,0
11.05.2023	40,4	33,6	42,6	51,8	51,3	57,7
12.05.2023	27,9	34,2	39,8	50,3	49,4	56,0
13.05.2023	26,1	35,7	41,0	47,3	49,5	55,4
14.05.2023	*	*	*	*	*	*
15.05.2023	*		32,3	*	49,4	57,0
16.05.2023	29,6		27,8	54,3	44,9	54,7
17.05.2023				47,7	44,4	51,8
18.05.2023				48,1	49,4	55,4
19.05.2023	26,5	33,2	38,6	51,2	49,1	55,8
20.05.2023				49,9	47,4	54,8
21.05.2023	26,5		28,8	50,6	51,0	57,2
22.05.2023	38,9	31,6	40,4	51,0	50,2	56,8
23.05.2023	40,7		39,4	49,9	43,8	52,1
24.05.2023				46,8	44,6	51,5
25.05.2023		28,7	33,9	46,4	44,0	51,0
26.05.2023				46,1	45,5	51,7
27.05.2023				46,0	43,7	50,8
28.05.2023				46,1	45,4	52,3
29.05.2023				47,9	45,6	52,7
30.05.2023		24,2	29,4	49,3	49,8	56,5
31.05.2023				50,4	47,6	54,7
Gesamt	34,4	27,8	36,4	50,1	48,5	55,3

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

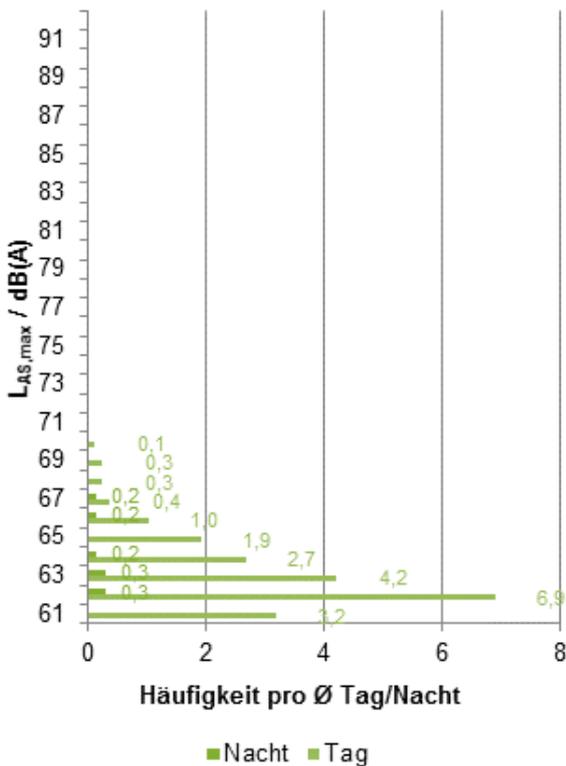
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	190	6,6
Betriebsrichtung 25/18	164	20,9
Betriebsrichtung 07/18	26	1,2

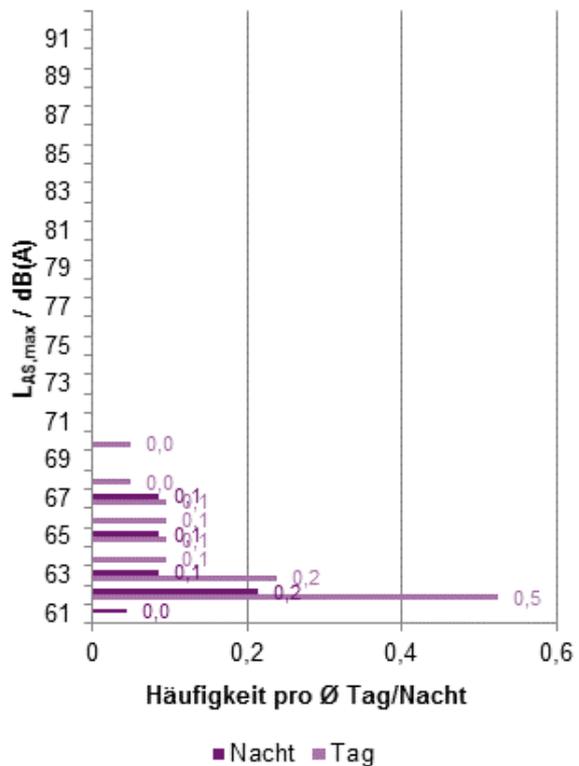
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	19	0,6
Betriebsrichtung 25/18	7	1,1
Betriebsrichtung 07/18	12	0,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.12.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	164	156	687	24%	23%	7	7	47	15%	15%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	26	0	0	0%	0%	12	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.12.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
14.05.2023 07:33:00	15.05.2023 14:04:59	1352	480	1832	Technische Mängel	
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		2093	588	2681		

## 4.13 Messstation 22 - Mainz

### 4.13.1 Angaben zur Messstation



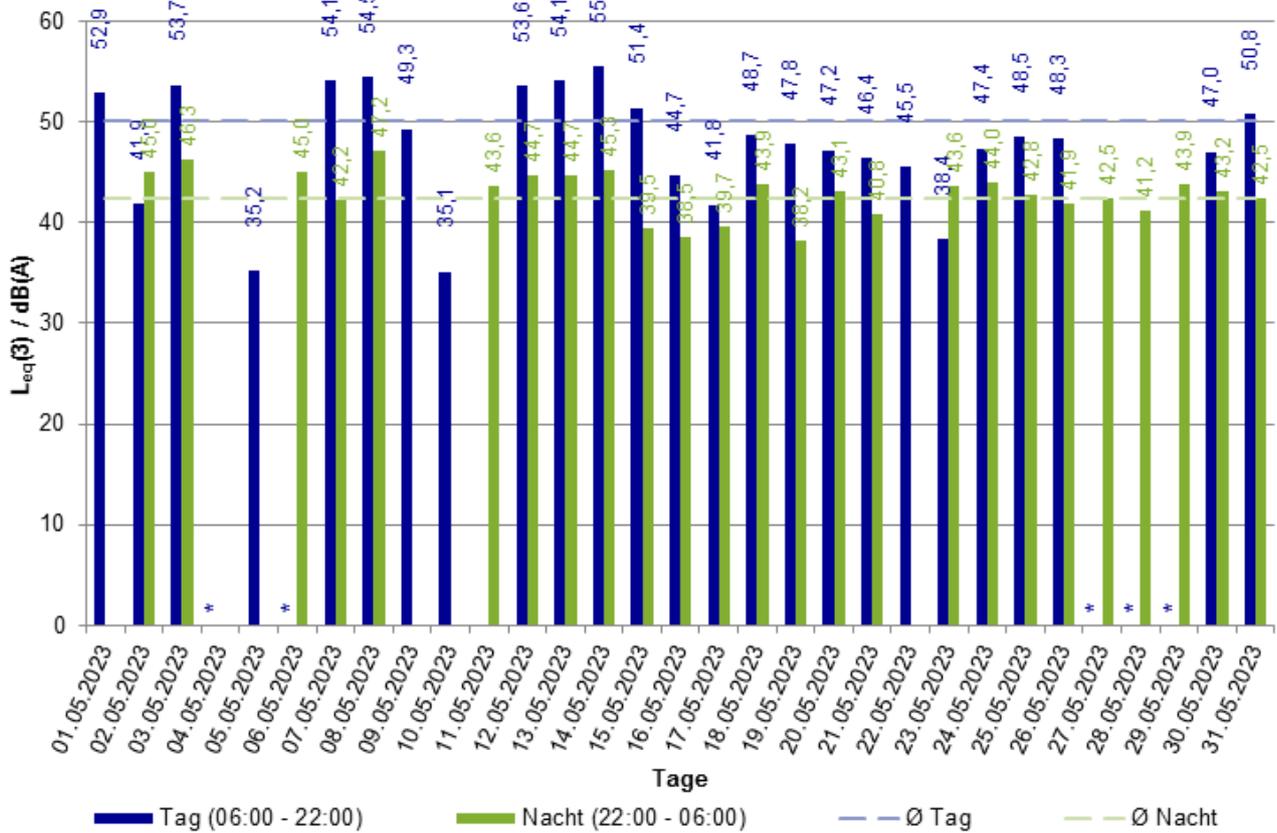
Bezeichnung:	Messstelle 22 - Mainz
Adresse:	Volkspark - 55130 Mainz
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

### 4.13.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
50,2	42,5	52,1	56,3	48,8	58,1

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP22 Mainz - Volkspark - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

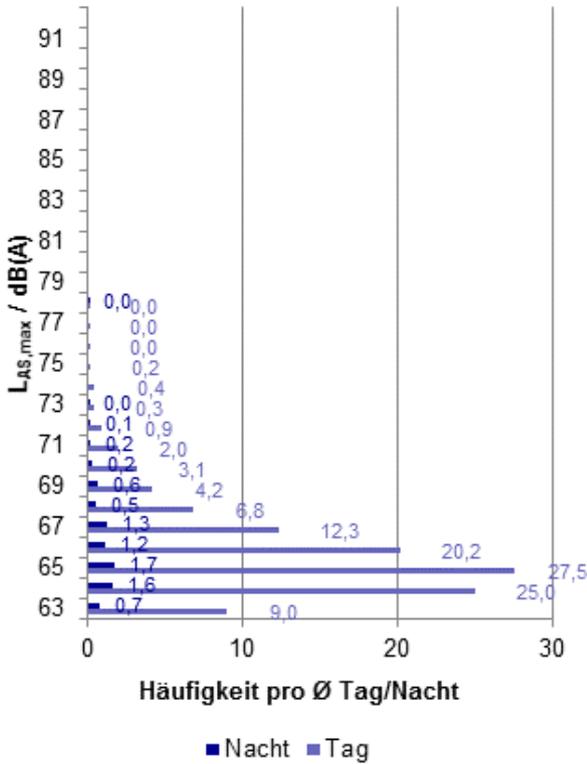
**4.13.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	52,9		49,9	55,2	45,9	56,0
02.05.2023	41,9	45,0	51,4	55,1	49,0	57,3
03.05.2023	53,7	46,3	55,7	57,0	49,5	58,7
04.05.2023	*		53,5	*	46,1	57,7
05.05.2023	35,2		33,5	59,0	46,6	58,5
06.05.2023	*	45,0	*	*	49,3	*
07.05.2023	54,1	42,2	53,7	56,3	48,5	57,7
08.05.2023	54,5	47,2	56,6	57,5	50,4	59,5
09.05.2023	49,3		47,6	55,8	47,4	56,7
10.05.2023	35,1		36,6	53,8	47,6	55,7
11.05.2023		43,6	48,8	53,4	48,6	56,2
12.05.2023	53,6	44,7	55,4	58,3	49,0	59,3
13.05.2023	54,1	44,7	55,3	56,6	49,4	58,7
14.05.2023	55,5	45,3	56,7	57,6	48,3	59,1
15.05.2023	51,4	39,5	53,6	59,9	48,9	60,2
16.05.2023	44,7	38,5	46,7	54,9	50,1	57,9
17.05.2023	41,8	39,7	46,1	56,5	50,3	58,7
18.05.2023	48,7	43,9	51,8	55,9	49,5	58,6
19.05.2023	47,8	38,2	48,9	55,0	50,7	58,4
20.05.2023	47,2	43,1	50,5	56,0	49,3	59,0
21.05.2023	46,4	40,8	48,8	55,0	48,8	57,5
22.05.2023	45,5		43,5	54,1	45,9	55,0
23.05.2023	38,4	43,6	49,5	54,6	48,0	56,8
24.05.2023	47,4	44,0	51,1	55,9	49,7	58,0
25.05.2023	48,5	42,8	51,2	54,3	49,2	57,4
26.05.2023	48,3	41,9	49,9	57,4	48,5	57,8
27.05.2023	*	42,5	51,0	*	47,9	56,6
28.05.2023	*	41,2	*	*	48,0	*
29.05.2023	*	43,9	*	*	49,4	*
30.05.2023	47,0	43,2	50,7	55,1	49,6	57,7
31.05.2023	50,8	42,5	52,8	56,5	49,2	58,3
Gesamt	50,2	42,5	52,1	56,3	48,8	58,1

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



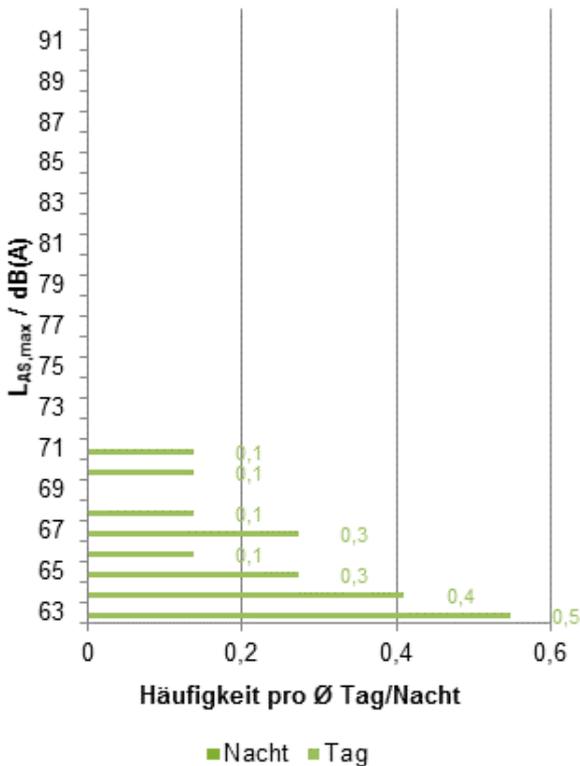
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2905	112
Betriebsrichtung 25/18	15	2,1
Betriebsrichtung 07/18	2890	155,1

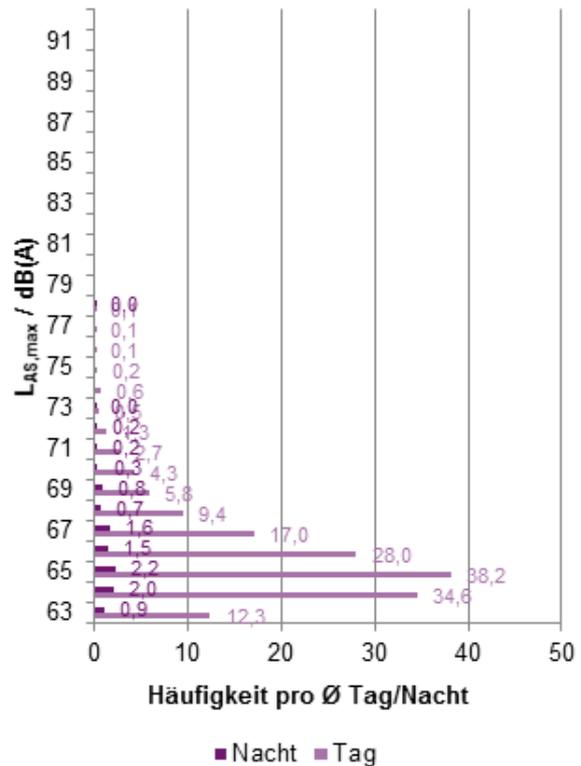
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	246	8,2
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	246	10,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.13.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	15	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	2890	1881	2363	122%	80%	246	93	96	256%	97%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.13.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.05.2023 10:50:00	01.05.2023 18:53:59	484	0	484	Fremdgeräusche	
04.05.2023 06:39:00	04.05.2023 15:14:59	516	0	516	Fremdgeräusche	
06.05.2023 08:26:00	06.05.2023 21:43:59	798	0	798	Fremdgeräusche	
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
25.05.2023 14:50:00	25.05.2023 16:48:59	119	0	119	Fremdgeräusche	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
27.05.2023 09:03:00	27.05.2023 10:14:59	72	0	72	Fremdgeräusche	
27.05.2023 13:38:00	27.05.2023 23:56:59	502	117	619	Fremdgeräusche	
28.05.2023 07:04:00	28.05.2023 23:59:59	896	120	1016	Fremdgeräusche	
29.05.2023 07:24:00	29.05.2023 22:48:59	876	49	925	Fremdgeräusche	
Gesamt		4853	394	5247		

## 4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

### 4.14.1 Angaben zur Messstation



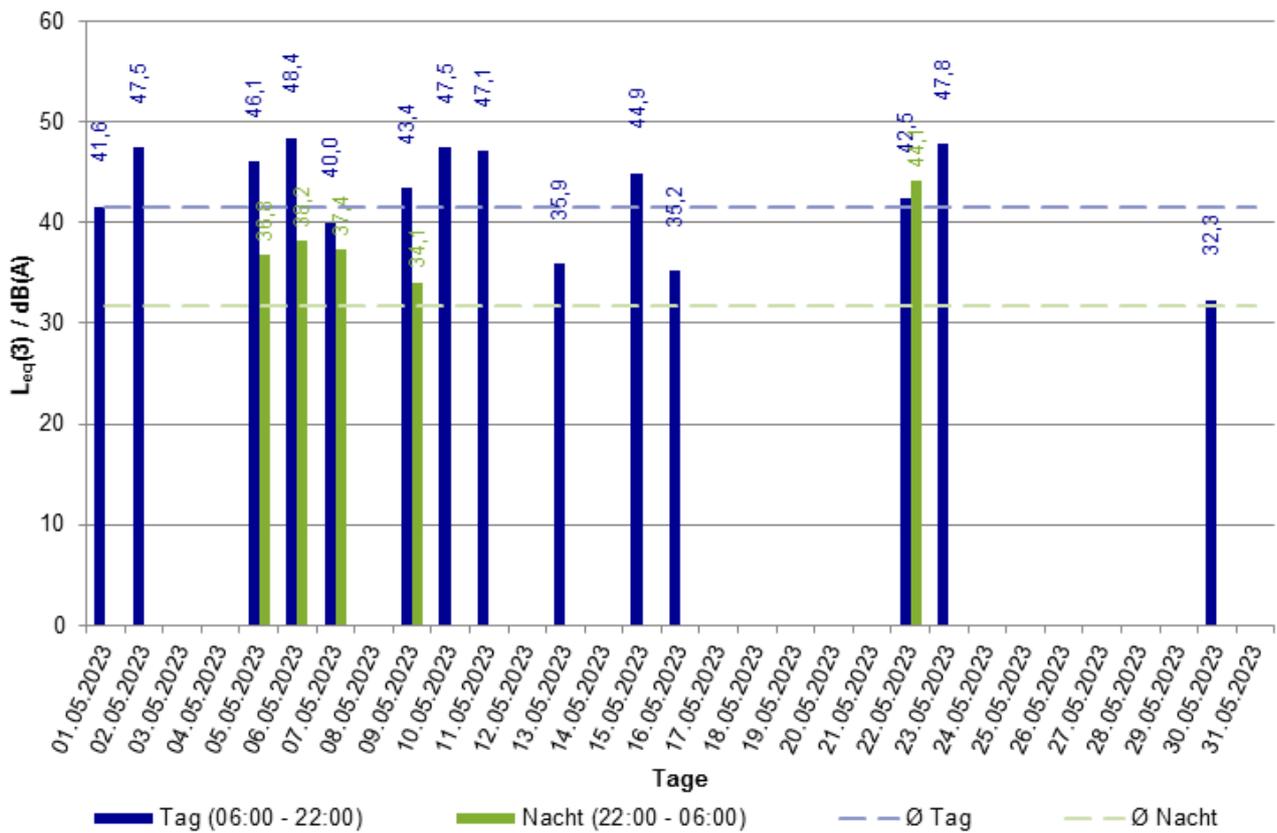
Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	61 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtflugrouten) von Flugzeugen mit MTOM > 120 T und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.14.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
41,6	31,7	42,4	55,6	53,1	60,2

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP31 Groß Gerau (N) - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



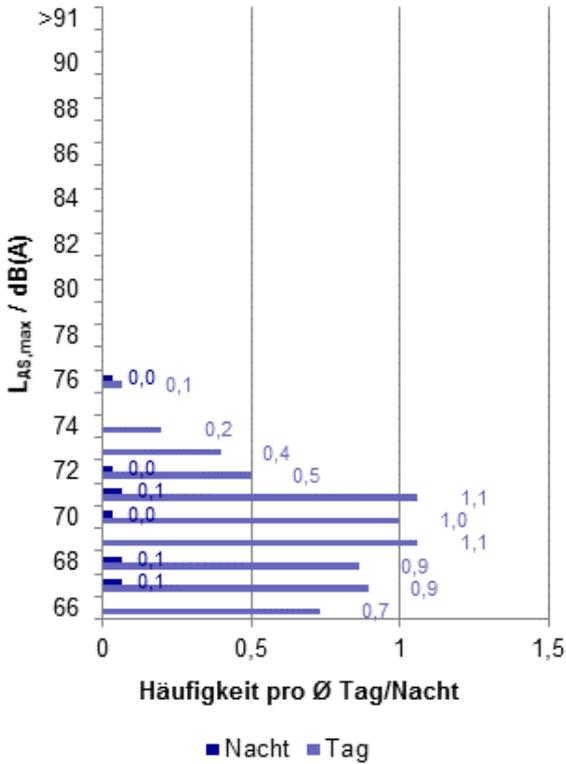
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

**4.14.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	41,6		41,5	53,5	51,4	58,4
02.05.2023	47,5		46,3	56,1	53,6	60,6
03.05.2023				56,3	55,0	61,6
04.05.2023				56,6	54,8	61,5
05.05.2023	46,1	36,8	46,7	55,8	51,1	58,9
06.05.2023	48,4	38,2	49,5	55,0	50,4	58,5
07.05.2023	40,0	37,4	45,0	54,5	52,7	59,5
08.05.2023				56,8	53,8	60,9
09.05.2023	43,4	34,1	44,4	56,0	52,7	60,0
10.05.2023	47,5		47,5	56,8	52,2	60,0
11.05.2023	47,1		46,3	56,5	52,8	60,3
12.05.2023				57,4	55,5	62,3
13.05.2023	35,9		34,1	56,3	55,3	61,9
14.05.2023				55,5	53,7	60,7
15.05.2023	44,9		43,2	55,6	52,7	59,8
16.05.2023	35,2		33,5	55,6	52,9	59,9
17.05.2023				56,0	53,0	60,3
18.05.2023				54,3	52,8	59,5
19.05.2023				56,2	51,5	59,3
20.05.2023				55,1	50,2	58,5
21.05.2023				53,6	56,2	62,2
22.05.2023	42,5	44,1	51,1	54,8	52,4	59,5
23.05.2023	47,8		46,0	55,9	52,9	60,0
24.05.2023				56,2	53,4	60,4
25.05.2023				55,6	52,7	59,9
26.05.2023				55,5	52,1	59,0
27.05.2023				54,6	51,7	58,8
28.05.2023				52,8	51,0	58,0
29.05.2023				53,7	52,8	59,6
30.05.2023	32,3		35,5	55,5	52,5	59,7
31.05.2023				55,8	53,0	60,1
Gesamt	41,6	31,7	42,4	55,6	53,1	60,2

### 4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

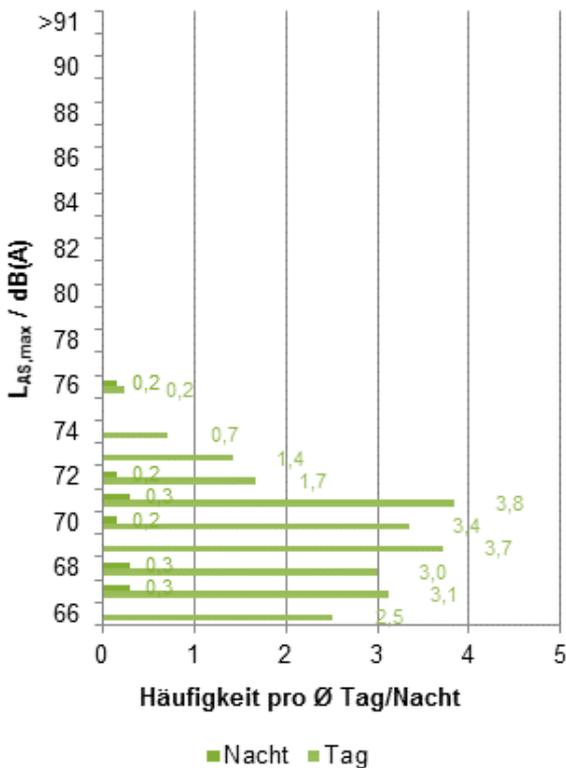
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	204	6,7
Betriebsrichtung 25/18	197	23,6
Betriebsrichtung 07/18	7	0,3

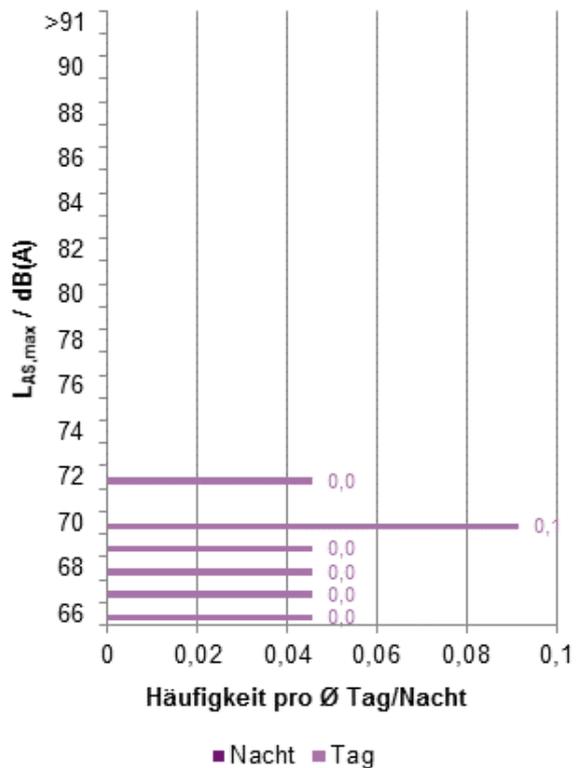
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	9	0,3
Betriebsrichtung 25/18	9	1,4
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	197	164	241	82%	68%	9	9	9	100%	100%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	7	3	3	233%	100%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.14.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		

## 4.15 Messstation 32 - Nauheim

### 4.15.1 Angaben zur Messstation



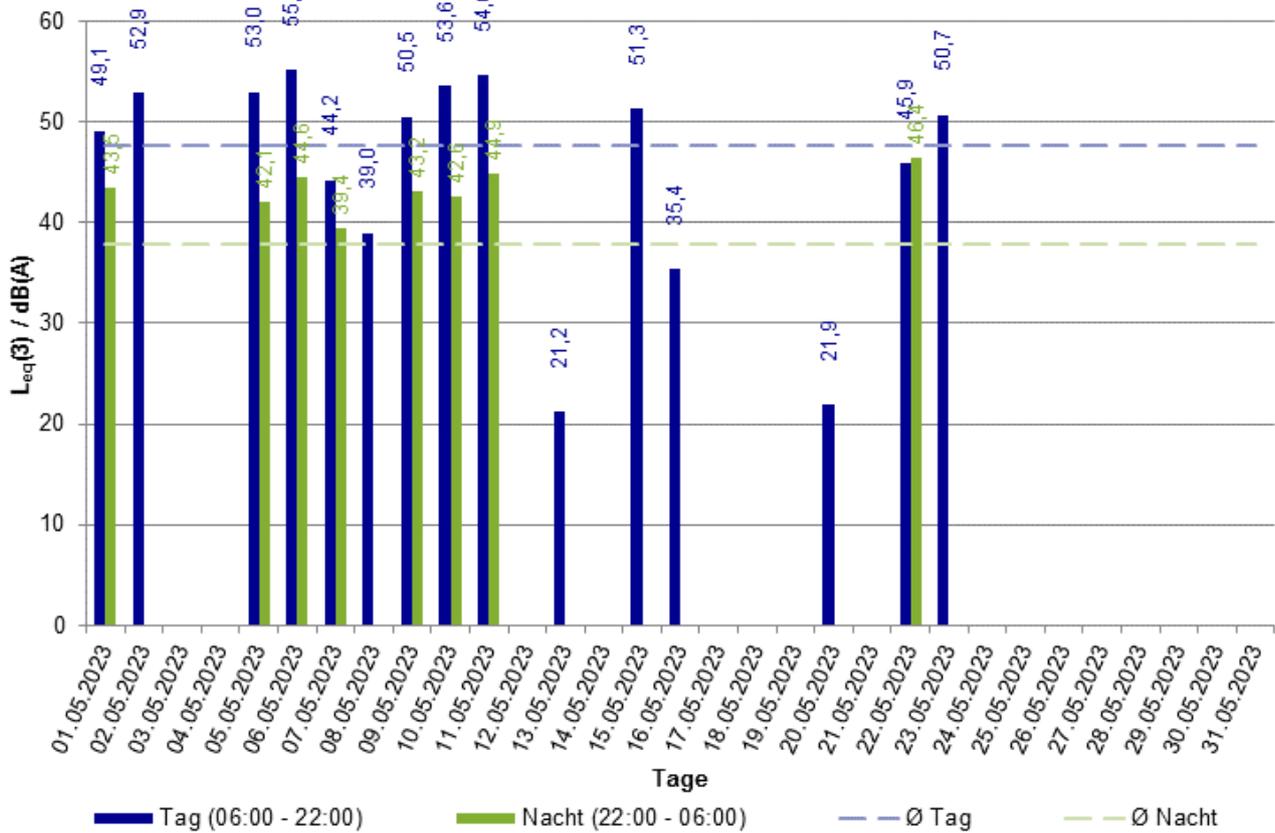
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtflugrouten) und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.15.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
47,6	37,9	48,7	54,2	51,2	58,3

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP32 Nauheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



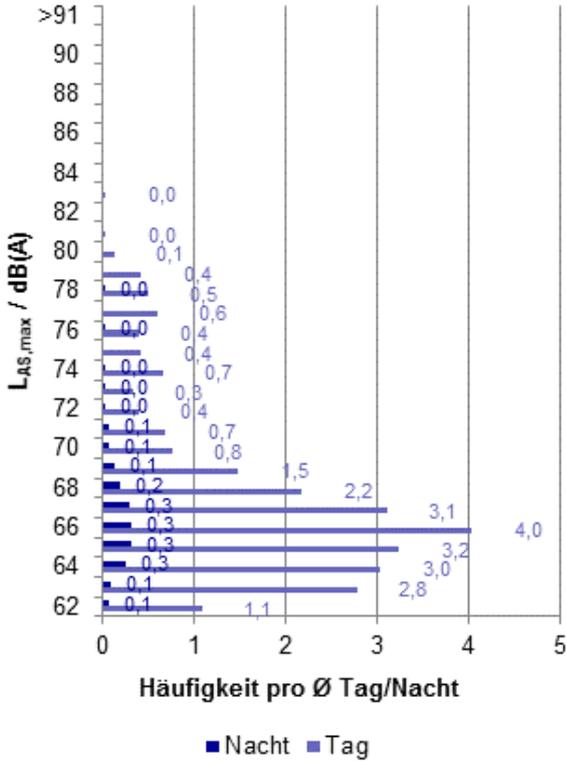
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

**4.15.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	49,1	43,5	52,5	55,0	48,1	57,1
02.05.2023	52,9		51,8	55,8	47,2	56,8
03.05.2023				52,6	46,2	54,6
04.05.2023				50,7	45,1	53,4
05.05.2023	53,0	42,1	53,5	56,5	47,0	57,3
06.05.2023	55,2	44,6	56,0	56,7	47,2	57,8
07.05.2023	44,2	39,4	49,3	50,9	48,8	56,1
08.05.2023	39,0		37,2	50,5	51,2	57,4
09.05.2023	50,5	43,2	52,6	54,3	54,1	60,4
10.05.2023	53,6	42,6	54,5	56,2	53,5	60,6
11.05.2023	54,6	44,9	55,7	57,2	54,1	61,2
12.05.2023				54,8	54,1	60,4
13.05.2023	21,2		19,4	54,3	54,0	60,3
14.05.2023				54,6	53,7	60,1
15.05.2023	51,3		49,5	56,0	53,2	60,0
16.05.2023	35,4		33,6	55,9	54,5	60,9
17.05.2023				54,8	52,8	59,4
18.05.2023				54,8	54,2	60,7
19.05.2023				54,1	54,1	60,2
20.05.2023	21,9		19,8	57,3	54,3	61,4
21.05.2023				56,1	51,8	59,2
22.05.2023	45,9	46,4	53,6	54,0	50,3	57,8
23.05.2023	50,7		48,9	53,4	49,4	56,6
24.05.2023				52,9	47,2	55,4
25.05.2023				49,1	45,8	53,2
26.05.2023				49,2	45,8	52,7
27.05.2023				49,4	45,8	53,1
28.05.2023				46,6	45,4	52,0
29.05.2023				47,1	45,6	52,4
30.05.2023				52,9	45,2	54,2
31.05.2023				50,8	44,2	52,8
<b>Gesamt</b>	<b>47,6</b>	<b>37,9</b>	<b>48,7</b>	<b>54,2</b>	<b>51,2</b>	<b>58,3</b>

### 4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



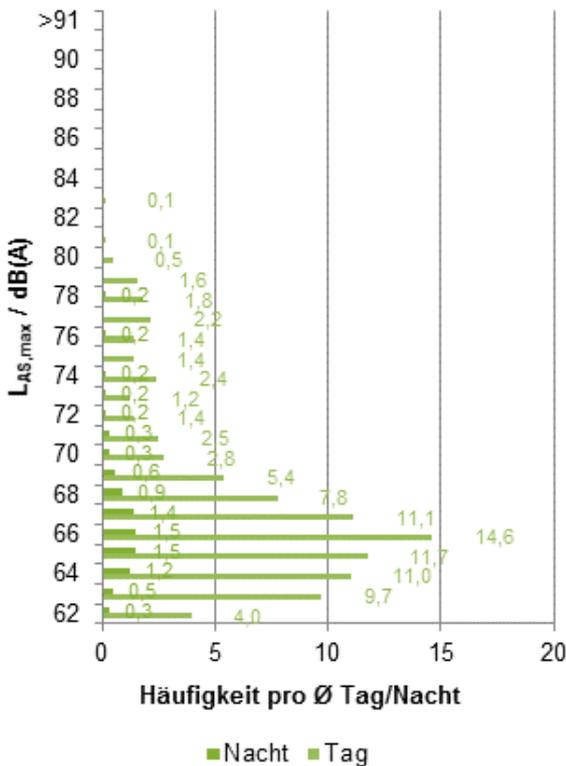
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	797	26,4
Betriebsrichtung 25/18	791	94,7
Betriebsrichtung 07/18	6	0,3

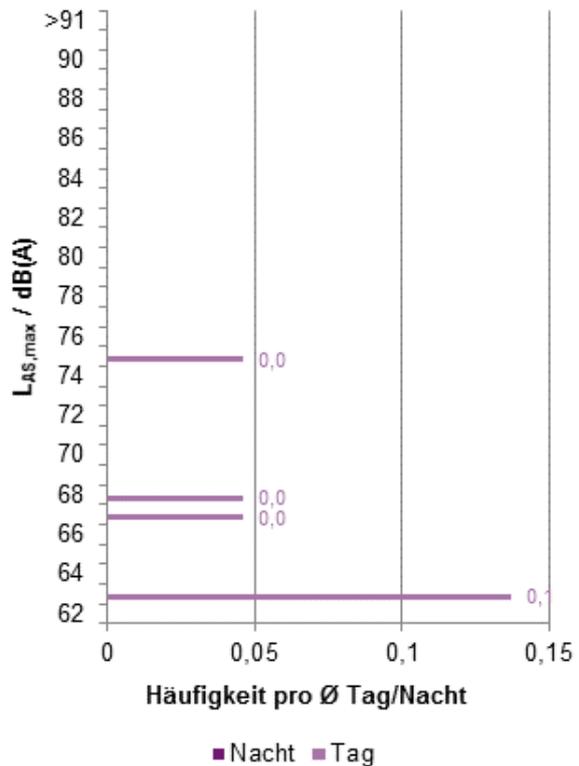
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	61	2
Betriebsrichtung 25/18	61	9,3
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	791	791	1014	78%	78%	61	61	69	88%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	6	2	3	200%	67%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.15.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		

## 4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

### 4.16.1 Angaben zur Messstation



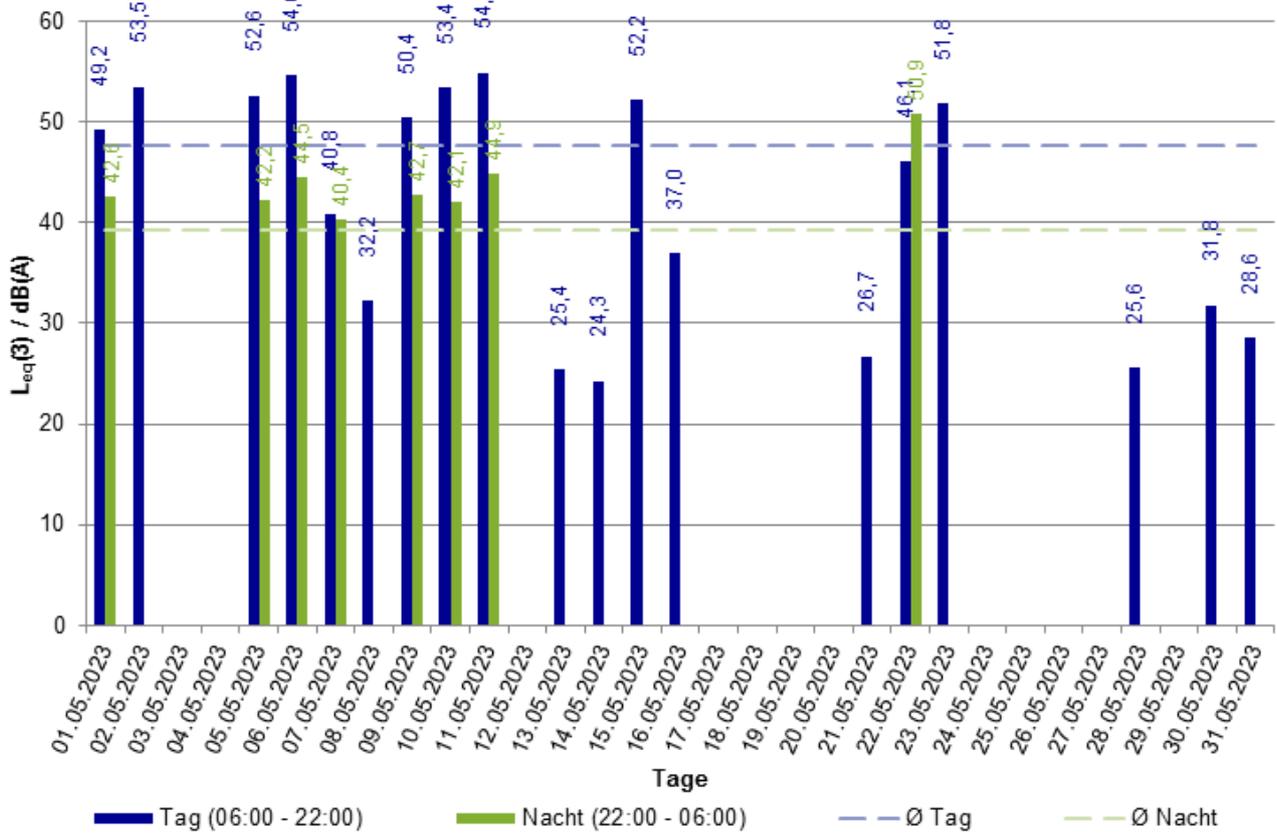
Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtflugrouten) und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.16.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
47,7	39,3	49,1	53,1	50,0	57,1

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP35 Groß Gerau (W) - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



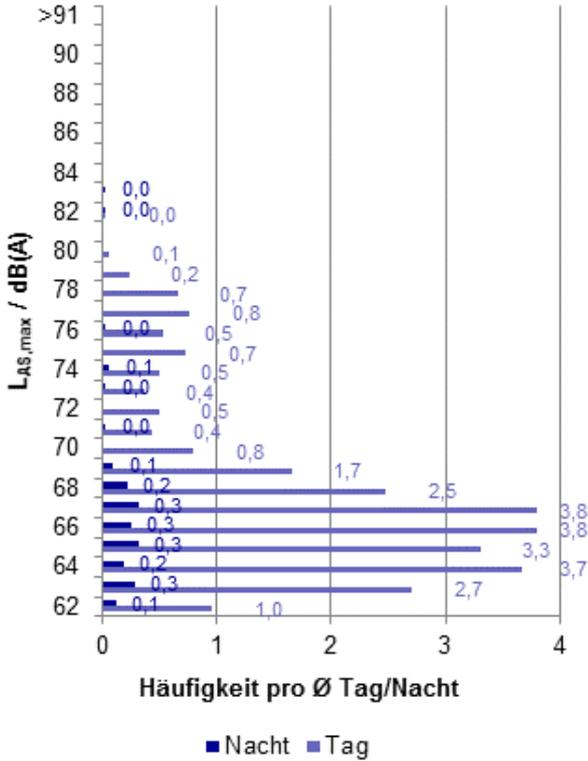
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

**4.16.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	49,2	42,6	52,1	51,2	46,3	54,7
02.05.2023	53,5		52,2	55,0	48,9	57,1
03.05.2023				50,2	47,8	54,8
04.05.2023				49,3	45,6	53,0
05.05.2023	52,6	42,2	53,1	54,7	46,2	55,9
06.05.2023	54,6	44,5	55,5	56,3	47,7	57,6
07.05.2023	40,8	40,4	47,8	50,2	47,5	54,8
08.05.2023	32,2		30,5	51,5	46,1	54,0
09.05.2023	50,4	42,7	52,2	54,2	49,9	57,5
10.05.2023	53,4	42,1	54,3	55,5	49,4	57,9
11.05.2023	54,9	44,9	55,7	56,9	49,9	58,7
12.05.2023				53,5	49,3	56,9
13.05.2023	25,4		23,6	52,0	47,5	54,9
14.05.2023	24,3		22,5	51,7	49,6	56,4
15.05.2023	52,2		50,4	55,5	51,2	58,4
16.05.2023	37,0		35,3	52,9	51,0	57,7
17.05.2023				52,6	48,8	56,1
18.05.2023				50,3	48,9	55,5
19.05.2023				52,3	49,2	56,1
20.05.2023				52,6	47,6	55,7
21.05.2023	26,7		29,9	50,1	48,5	55,2
22.05.2023	46,1	50,9	57,3	53,4	53,7	60,2
23.05.2023	51,8		50,1	55,0	50,0	57,5
24.05.2023				52,6	51,0	57,6
25.05.2023				52,1	50,6	57,1
26.05.2023				52,6	51,6	57,9
27.05.2023				51,2	50,3	56,6
28.05.2023	25,6		28,8	51,1	52,6	58,6
29.05.2023				50,4	53,5	59,7
30.05.2023	31,8		35,0	52,1	52,3	58,5
31.05.2023	28,6		26,8	51,5	51,4	57,6
Gesamt	47,7	39,3	49,1	53,1	50,0	57,1

### 4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



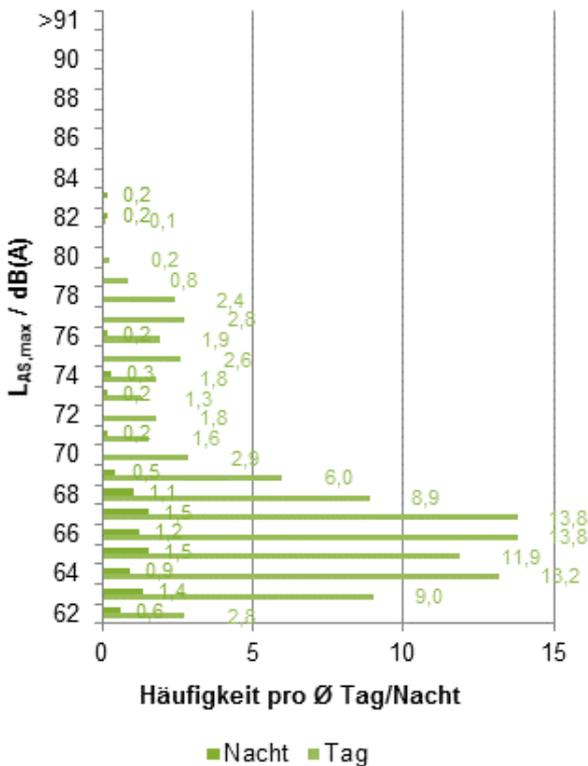
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	846	28
Betriebsrichtung 25/18	830	99,4
Betriebsrichtung 07/18	16	0,7

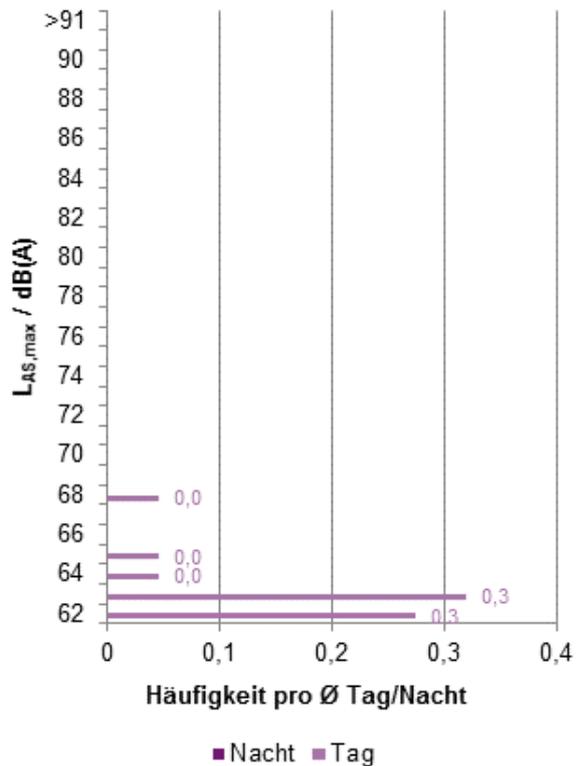
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	64	2,1
Betriebsrichtung 25/18	64	9,8
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	830	829	1014	82%	82%	64	63	69	93%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	16	3	3	533%	100%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.16.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		

## 4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

### 4.17.1 Angaben zur Messstation



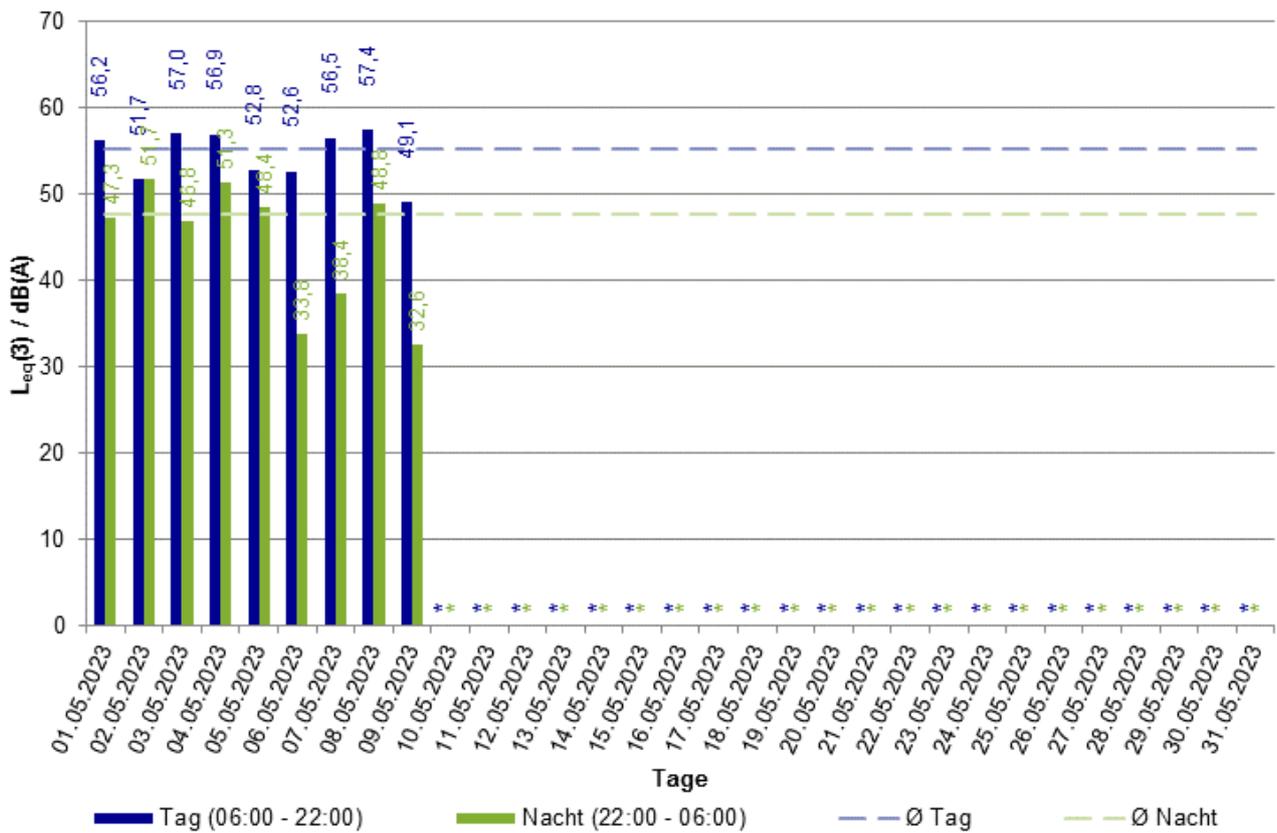
Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.17.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
*	*	*	*	52,2	*

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP41 Frankfurt Stadtwald - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

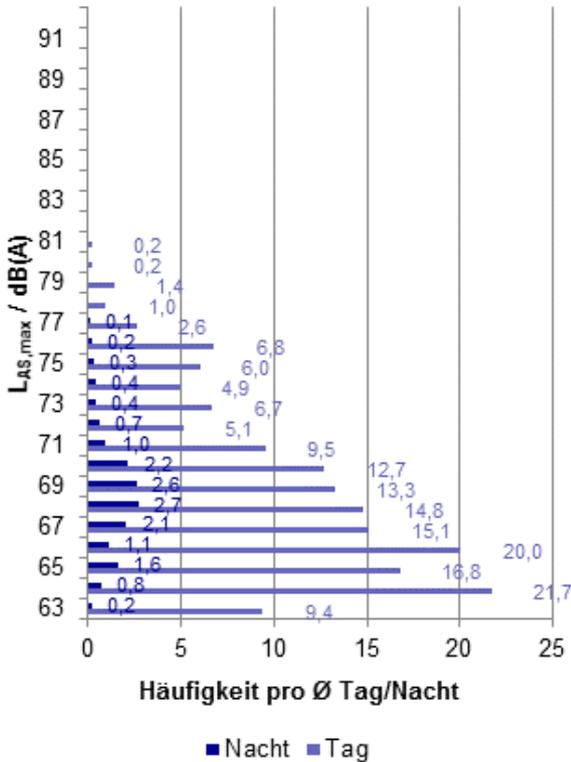
4.17.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	56,2	47,3	57,0	57,0	49,5	58,6
02.05.2023	51,7	51,7	58,3	60,4	52,2	61,6
03.05.2023	57,0	46,8	57,8	57,8	55,0	62,3
04.05.2023	56,9	51,3	59,6	58,6	53,0	61,9
05.05.2023	52,8	48,4	56,2	57,2	50,3	59,2
06.05.2023	52,6	33,8	52,9	55,9	44,7	56,8
07.05.2023	56,5	38,4	55,8	57,2	50,1	59,0
08.05.2023	57,4	48,8	58,8	57,8	50,7	59,7
09.05.2023	49,1	32,6	48,7	55,6	55,9	62,6
10.05.2023	*	*	*	*	*	*
11.05.2023	*	*	*	*	*	*
12.05.2023	*	*	*	*	*	*
13.05.2023	*	*	*	*	*	*
14.05.2023	*	*	*	*	*	*
15.05.2023	*	*	*	*	*	*
16.05.2023	*	*	*	*	*	*
17.05.2023	*	*	*	*	*	*
18.05.2023	*	*	*	*	*	*
19.05.2023	*	*	*	*	*	*
20.05.2023	*	*	*	*	*	*
21.05.2023	*	*	*	*	*	*
22.05.2023	*	*	*	*	*	*
23.05.2023	*	*	*	*	*	*
24.05.2023	*	*	*	*	*	*
25.05.2023	*	*	*	*	*	*
26.05.2023	*	*	*	*	*	*
27.05.2023	*	*	*	*	*	*
28.05.2023	*	*	*	*	*	*
29.05.2023	*	*	*	*	*	*
30.05.2023	*	*	*	*	*	*
31.05.2023	*	*	*	*	*	*
Gesamt	*	*	*	*	*	*

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

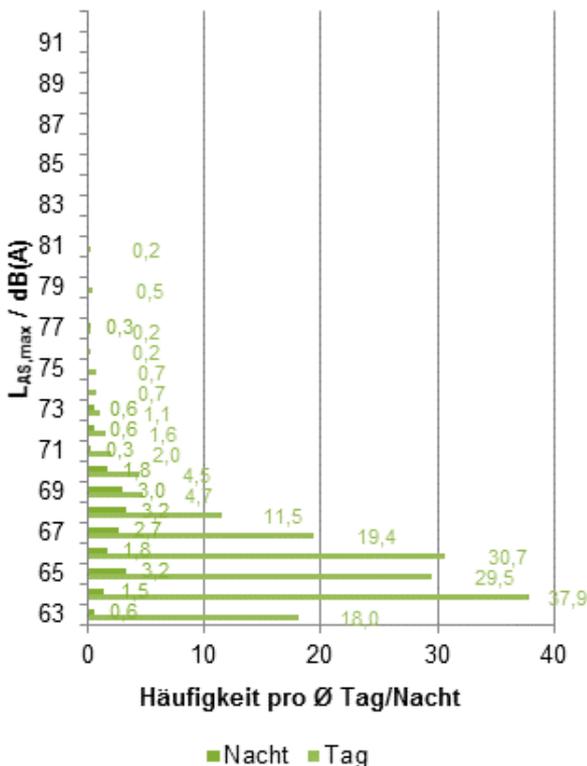


Anzahl der Maximalpegel

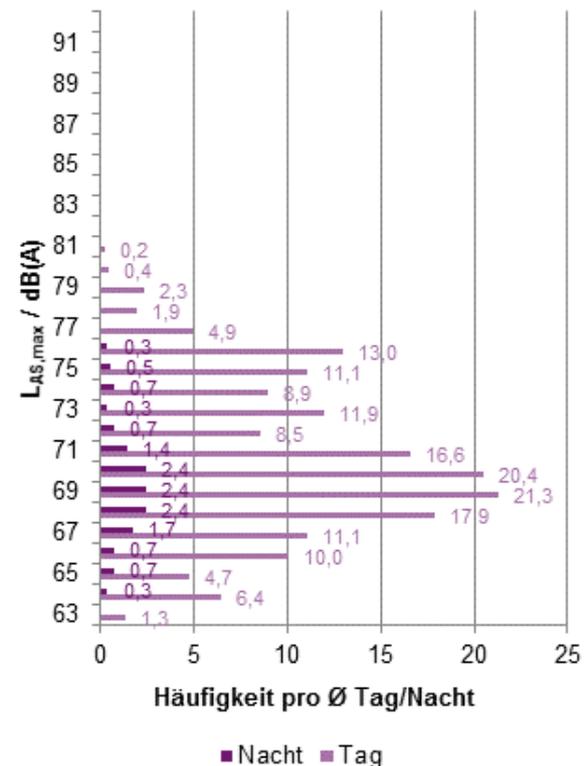
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1537	168,3
Betriebsrichtung 25/18	725	163,5
Betriebsrichtung 07/18	812	172,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	151	16,6
Betriebsrichtung 25/18	66	19,5
Betriebsrichtung 07/18	85	14,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.17.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	725	700	3117	23%	22%	66	65	202	33%	32%
Ostbetrieb (BR 07)	812	812	4355	19%	19%	85	85	603	14%	14%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.17.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
10.05.2023 08:05:00	01.06.2023 05:05:59	20995	10506	31501	Technische Mängel	
Gesamt		20995	10506	31501		

## 4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

### 4.18.1 Angaben zur Messstation



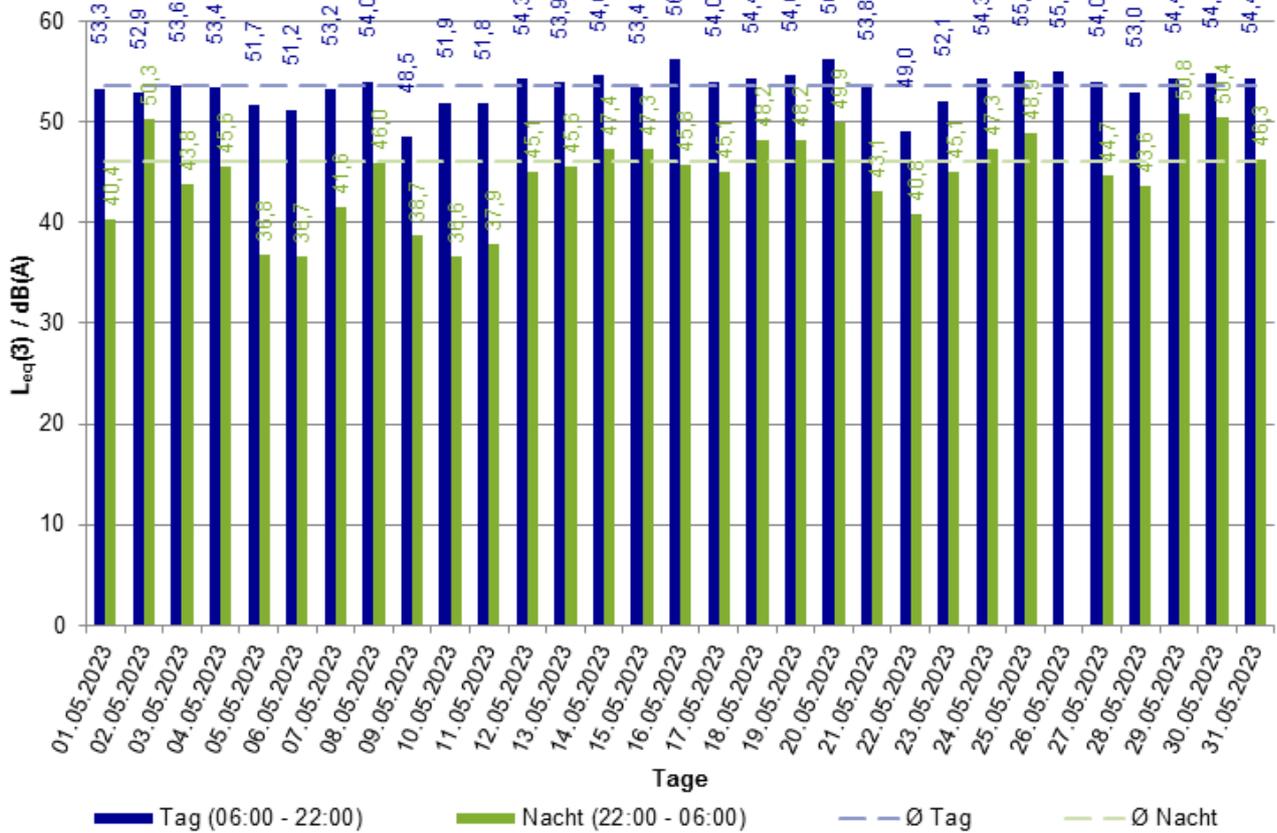
Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	59 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.18.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
53,7	46,1	55,6	56,8	52,8	60,4

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP42 Neu-Isenburg Nord - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



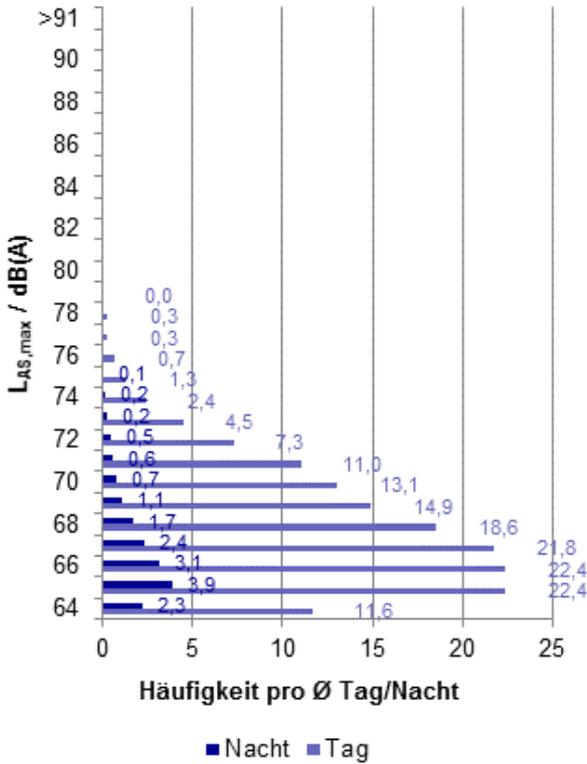
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.18.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	53,3	40,4	53,0	56,0	50,7	58,8
02.05.2023	52,9	50,3	57,4	56,6	53,6	60,9
03.05.2023	53,6	43,8	54,5	56,4	53,0	60,4
04.05.2023	53,4	45,6	55,2	56,4	52,4	60,0
05.05.2023	51,7	36,8	51,7	56,3	49,7	58,6
06.05.2023	51,2	36,7	50,9	55,8	49,4	58,2
07.05.2023	53,2	41,6	53,6	56,0	50,5	58,9
08.05.2023	54,0	46,0	55,6	56,3	50,8	59,0
09.05.2023	48,5	38,7	49,7	55,8	53,4	60,8
10.05.2023	51,9	36,6	51,4	56,4	50,8	59,0
11.05.2023	51,8	37,9	52,1	56,4	55,1	61,8
12.05.2023	54,3	45,1	55,5	57,0	52,8	60,4
13.05.2023	53,9	45,6	55,4	56,9	52,7	60,4
14.05.2023	54,6	47,4	56,8	57,0	52,9	60,7
15.05.2023	53,4	47,3	55,9	56,8	53,2	60,6
16.05.2023	56,2	45,8	57,0	58,8	52,4	61,0
17.05.2023	54,0	45,1	55,3	56,7	51,3	59,6
18.05.2023	54,4	48,2	57,1	56,7	53,0	60,7
19.05.2023	54,6	48,2	56,9	57,3	52,6	60,5
20.05.2023	56,3	49,9	59,2	58,4	53,2	61,9
21.05.2023	53,8	43,1	54,7	56,1	52,9	60,2
22.05.2023	49,0	40,8	50,1	54,6	51,7	58,9
23.05.2023	52,1	45,1	54,6	56,7	53,2	60,7
24.05.2023	54,3	47,3	56,4	57,1	52,8	60,6
25.05.2023	55,1	48,9	57,5	57,8	54,8	62,1
26.05.2023	55,0		53,2	57,6	53,1	60,3
27.05.2023	54,0	44,7	55,5	56,6	52,9	60,5
28.05.2023	53,0	43,6	54,7	55,5	52,1	59,7
29.05.2023	54,4	50,8	58,4	56,8	55,0	62,1
30.05.2023	54,9	50,4	58,3	57,4	54,8	62,0
31.05.2023	54,4	46,3	56,3	57,3	52,9	60,8
Gesamt	53,7	46,1	55,6	56,8	52,8	60,4

### 4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

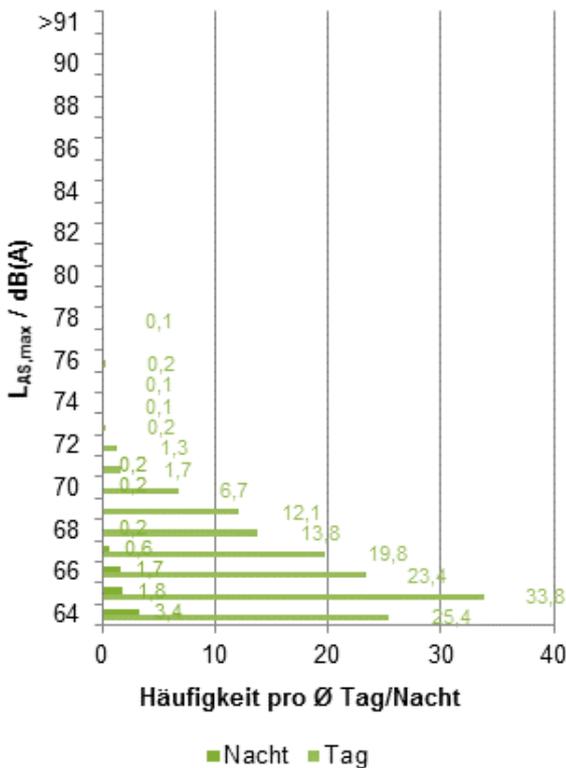


Anzahl der Maximalpegel

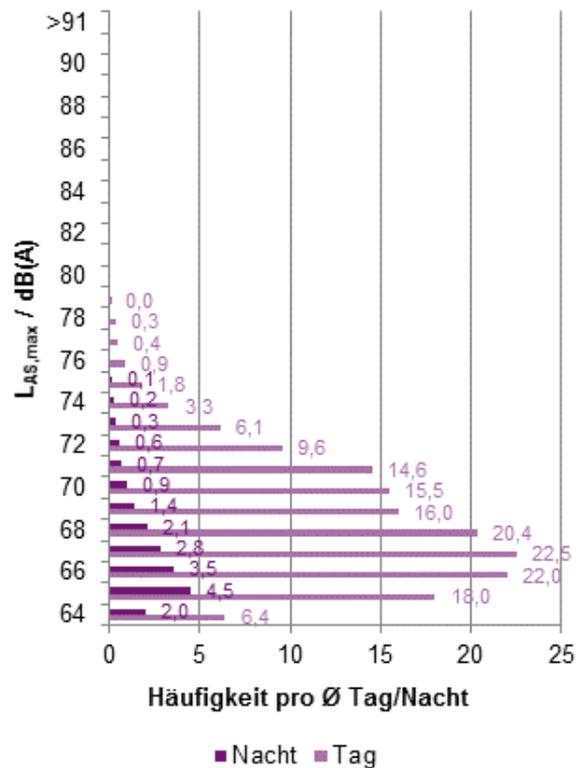
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4611	152,5
Betriebsrichtung 25/18	1158	138,7
Betriebsrichtung 07/18	3453	157,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	514	16,7
Betriebsrichtung 25/18	52	7,9
Betriebsrichtung 07/18	462	19,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1158	1055	2398	48%	44%	52	49	206	25%	24%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	3453	3450	4355	79%	79%	462	462	603	77%	77%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.18.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		

## 4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

### 4.19.1 Angaben zur Messstation



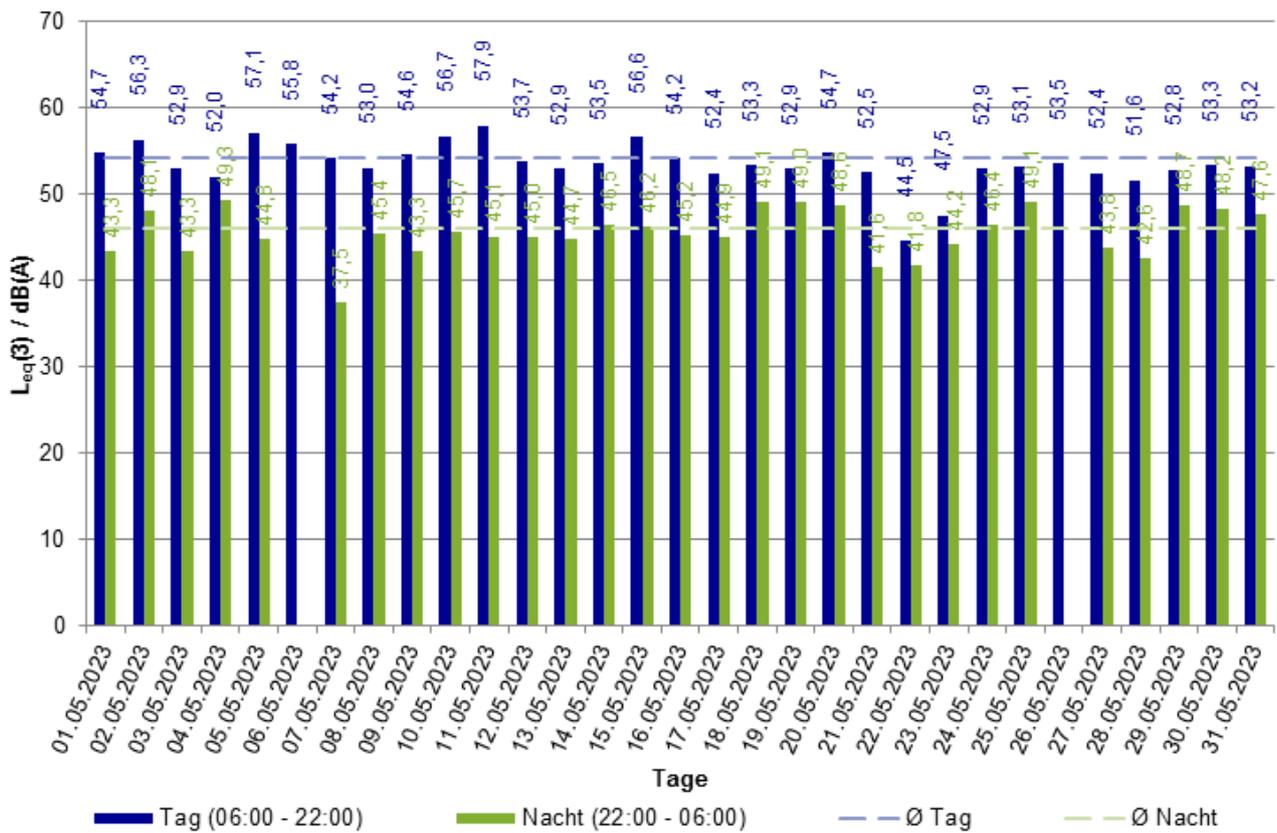
Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.19.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
54,1	46,0	55,9	55,9	51,2	59,2

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP44 F-Lerchesberg - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



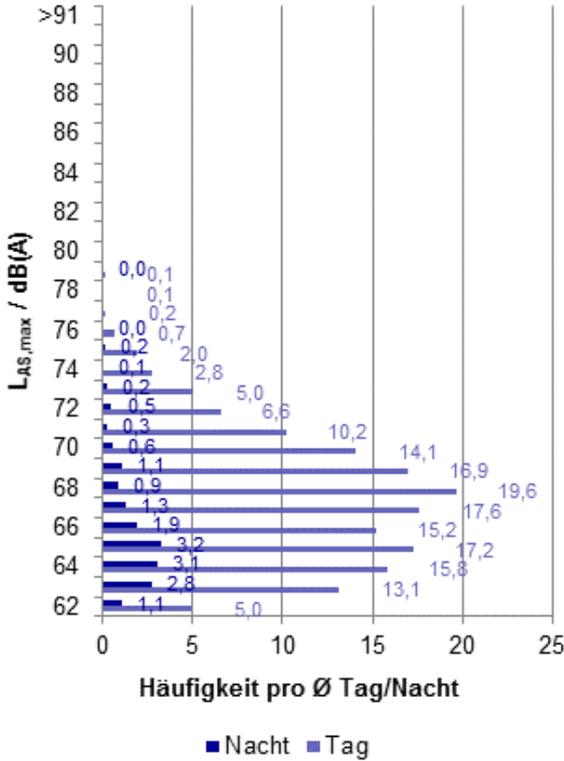
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.19.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	54,7	43,3	56,2	55,7	52,7	60,2
02.05.2023	56,3	48,1	58,1	57,4	49,6	59,5
03.05.2023	52,9	43,3	54,0	54,2	47,9	56,5
04.05.2023	52,0	49,3	56,4	54,4	52,0	59,0
05.05.2023	57,1	44,8	57,9	58,4	51,2	60,5
06.05.2023	55,8		55,8	58,0	53,2	61,1
07.05.2023	54,2	37,5	56,1	56,2	47,8	58,8
08.05.2023	53,0	45,4	54,8	55,9	49,0	58,3
09.05.2023	54,6	43,3	55,6	57,6	51,2	60,7
10.05.2023	56,7	45,7	57,3	58,4	50,5	60,0
11.05.2023	57,9	45,1	58,6	59,4	50,6	61,1
12.05.2023	53,7	45,0	55,1	55,6	50,7	58,7
13.05.2023	52,9	44,7	54,4	55,7	51,5	59,0
14.05.2023	53,5	46,5	55,8	55,1	49,1	57,8
15.05.2023	56,6	46,2	57,0	58,0	50,1	59,3
16.05.2023	54,2	45,2	55,6	55,8	48,6	57,9
17.05.2023	52,4	44,9	54,1	54,9	55,4	61,6
18.05.2023	53,3	49,1	56,9	54,9	51,4	58,9
19.05.2023	52,9	49,0	56,6	55,1	53,6	60,3
20.05.2023	54,7	48,6	57,8	56,5	54,3	61,7
21.05.2023	52,5	41,6	53,3	54,1	46,6	56,0
22.05.2023	44,5	41,8	48,7	51,1	49,2	56,1
23.05.2023	47,5	44,2	52,5	52,7	48,0	56,2
24.05.2023	52,9	46,4	55,2	54,6	50,2	57,9
25.05.2023	53,1	49,1	56,8	55,4	51,4	59,0
26.05.2023	53,5		51,6	54,9	48,8	56,7
27.05.2023	52,4	43,8	54,2	54,5	54,7	61,0
28.05.2023	51,6	42,6	53,3	53,1	49,7	57,2
29.05.2023	52,8	48,7	56,4	54,5	51,4	58,8
30.05.2023	53,3	48,2	56,3	54,9	50,2	58,2
31.05.2023	53,2	47,6	56,4	54,9	49,5	58,0
Gesamt	54,1	46,0	55,9	55,9	51,2	59,2

### 4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

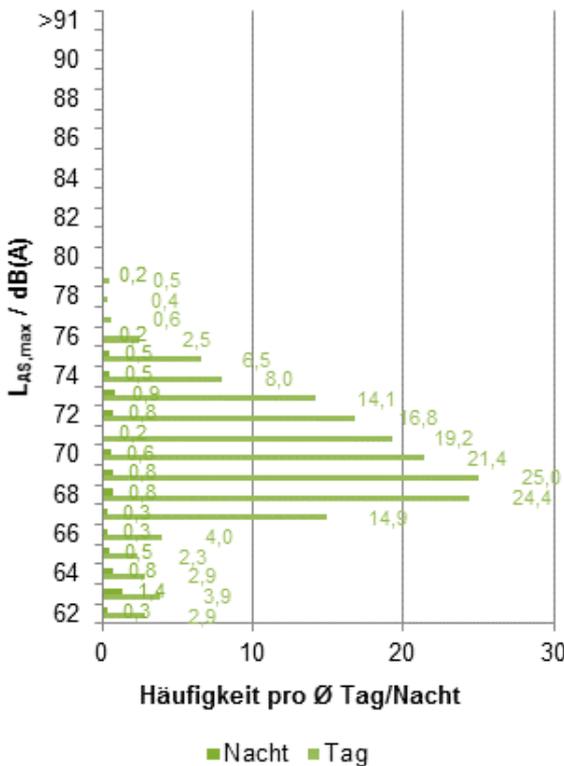


Anzahl der Maximalpegel

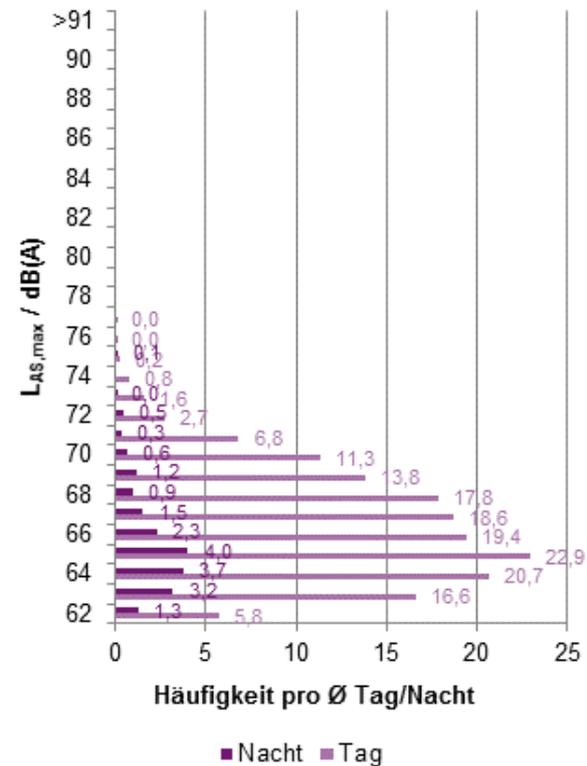
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4892	162,2
Betriebsrichtung 25/18	1409	170,3
Betriebsrichtung 07/18	3483	159,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	533	17,3
Betriebsrichtung 25/18	57	8,7
Betriebsrichtung 07/18	476	19,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1409	1281	1392	101%	92%	57	26	27	211%	96%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	3483	3472	4355	80%	80%	476	476	603	79%	79%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.19.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2023 11:22:00	02.05.2023 12:34:59	73	0	73	Fremdgeräusche
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit
Gesamt		814	108	922	

## 4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

### 4.20.1 Angaben zur Messstation



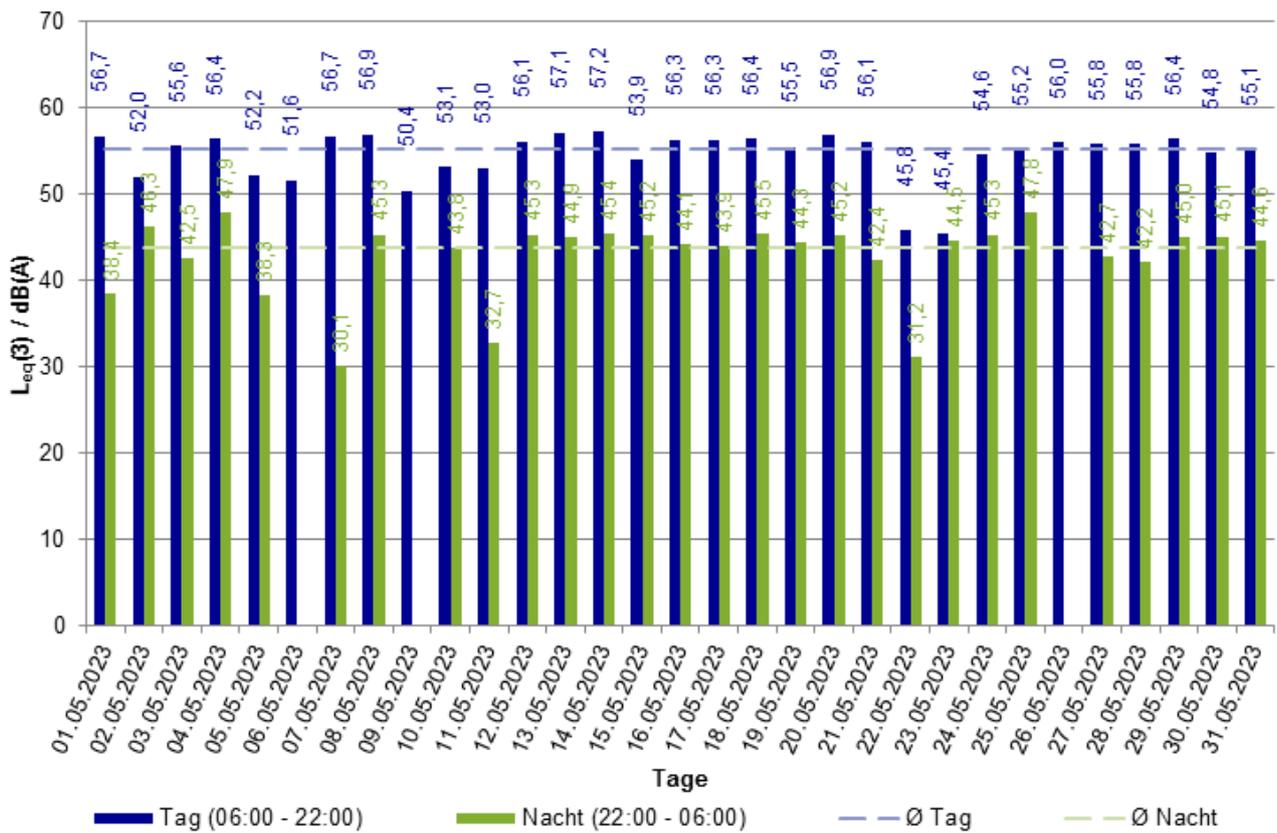
Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	56 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.20.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
55,3	43,8	55,7	57,2	49,0	58,7

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP45 F-Oberrad - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



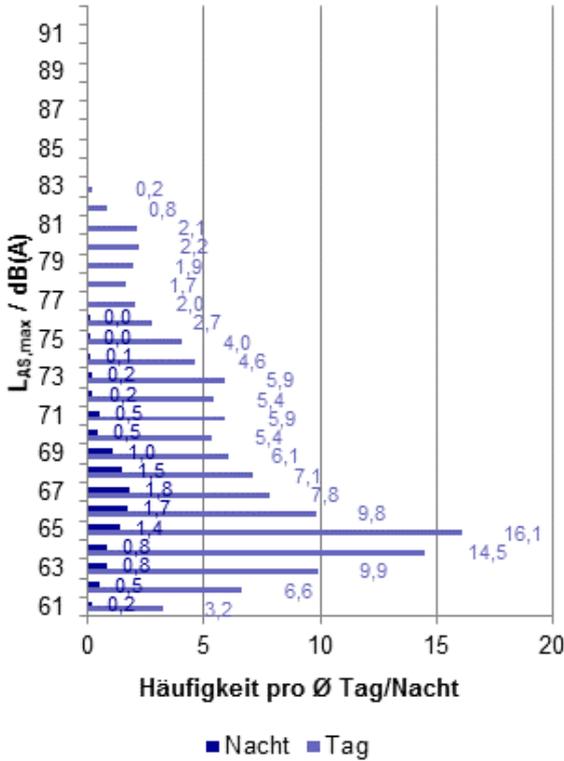
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

4.20.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	56,7	38,4	55,9	57,4	45,6	57,5
02.05.2023	52,0	46,3	55,1	55,9	48,4	57,8
03.05.2023	55,6	42,5	55,2	56,5	47,3	57,5
04.05.2023	56,4	47,9	57,6	60,1	49,8	62,6
05.05.2023	52,2	38,3	52,6	54,2	45,4	55,6
06.05.2023	51,6		51,3	54,7	46,0	56,0
07.05.2023	56,7	30,1	55,8	57,5	48,5	58,5
08.05.2023	56,9	45,3	57,1	58,7	50,1	59,7
09.05.2023	50,4		50,6	54,3	49,6	57,6
10.05.2023	53,1	43,8	54,3	55,3	48,6	57,4
11.05.2023	53,0	32,7	53,2	59,3	48,4	59,5
12.05.2023	56,1	45,3	56,5	57,6	48,9	58,6
13.05.2023	57,1	44,9	57,7	57,8	49,8	59,4
14.05.2023	57,2	45,4	57,8	57,7	48,7	59,1
15.05.2023	53,9	45,2	55,6	55,4	49,2	57,9
16.05.2023	56,3	44,1	56,3	57,1	47,7	57,9
17.05.2023	56,3	43,9	56,4	57,4	46,7	57,8
18.05.2023	56,4	45,5	56,9	57,4	47,9	58,3
19.05.2023	55,5	44,3	56,0	56,4	48,2	57,8
20.05.2023	56,9	45,2	57,6	57,7	49,5	59,5
21.05.2023	56,1	42,4	56,0	56,9	46,1	57,5
22.05.2023	45,8	31,2	44,6	52,0	49,3	56,3
23.05.2023	45,4	44,5	52,1	51,9	49,4	56,6
24.05.2023	54,6	45,3	55,6	55,7	51,0	58,8
25.05.2023	55,2	47,8	57,0	56,3	50,2	58,8
26.05.2023	56,0		54,2	61,2	49,8	60,8
27.05.2023	55,8	42,7	56,3	57,2	50,6	59,4
28.05.2023	55,8	42,2	55,9	56,5	48,7	58,2
29.05.2023	56,4	45,0	56,2	57,6	50,4	59,2
30.05.2023	54,8	45,1	55,5	56,2	51,3	59,0
31.05.2023	55,1	44,6	55,7	59,6	50,5	61,7
Gesamt	55,3	43,8	55,7	57,2	49,0	58,7

### 4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



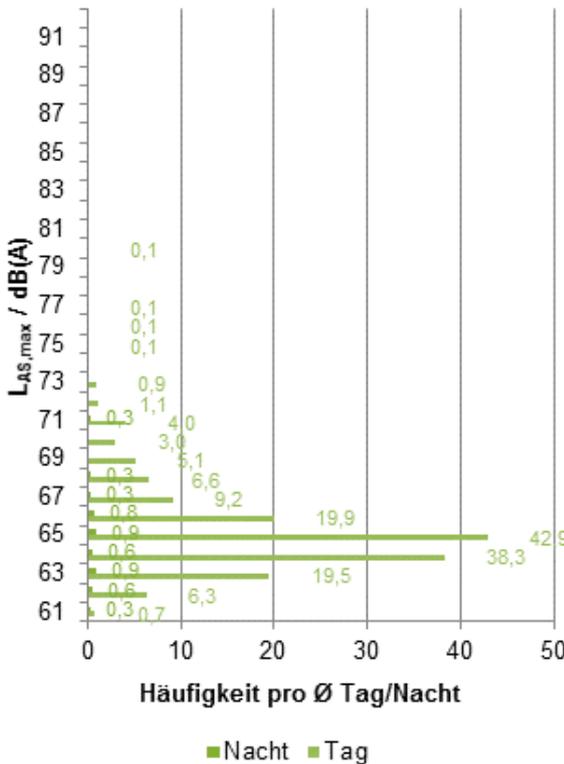
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3716	125,9
Betriebsrichtung 25/18	1274	157,8
Betriebsrichtung 07/18	2442	113,9

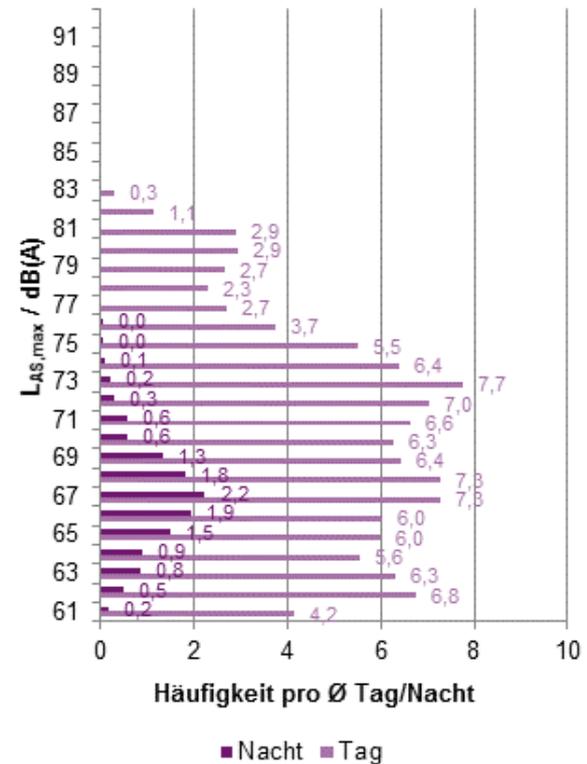
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	347	11,3
Betriebsrichtung 25/18	33	5
Betriebsrichtung 07/18	314	13

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.20.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1274	1242	1392	92%	89%	33	21	27	122%	78%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	2442	2440	4355	56%	56%	314	314	603	52%	52%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.20.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.05.2023 09:41:00	02.05.2023 14:06:59	266	0	266	Fremdgeräusche	
03.05.2023 12:30:00	03.05.2023 19:32:59	423	0	423	Fremdgeräusche	
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		1430	108	1538		

## 4.21 Messstation 51 - Worfelden

### 4.21.1 Angaben zur Messstation



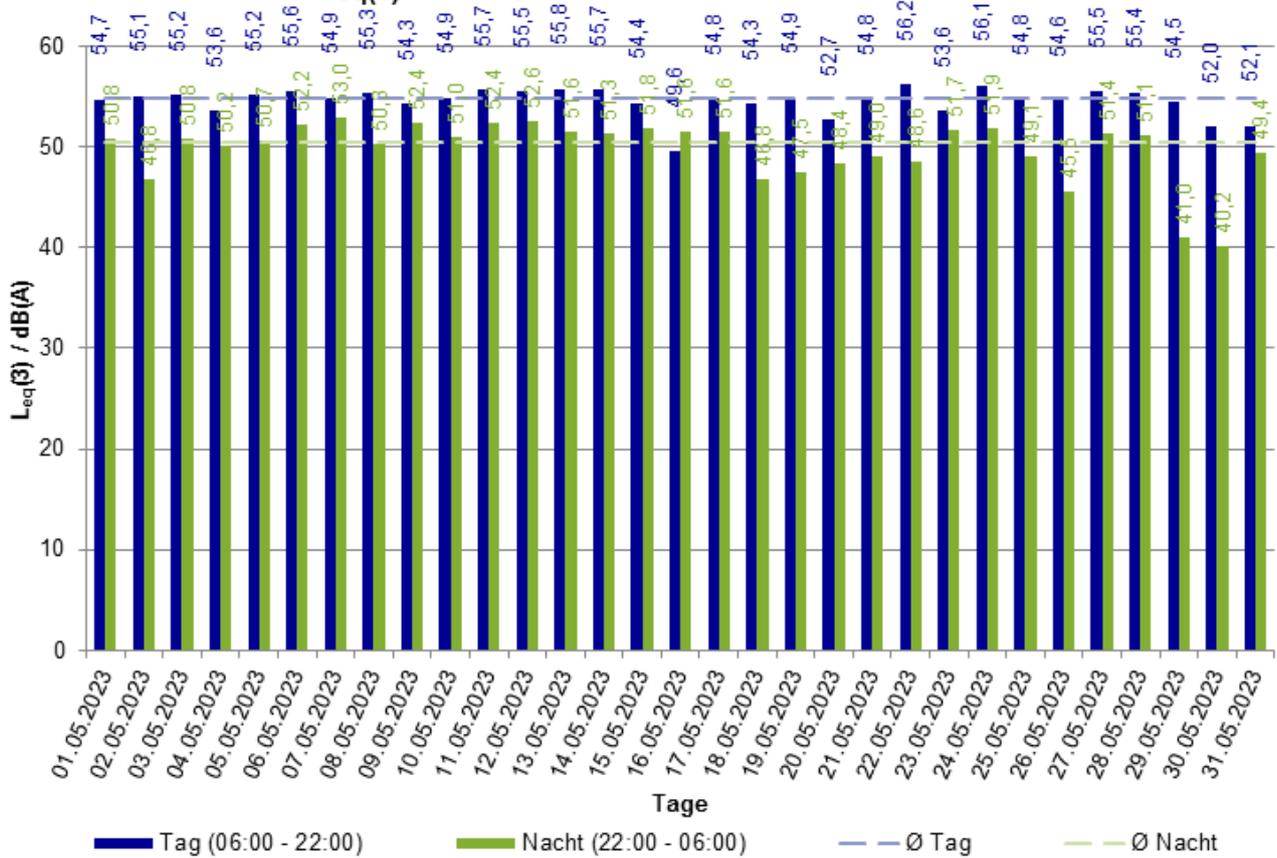
Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AM-TIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

### 4.21.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
54,8	50,5	58,2	56,6	52,3	60,0

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP51 Worfelden - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



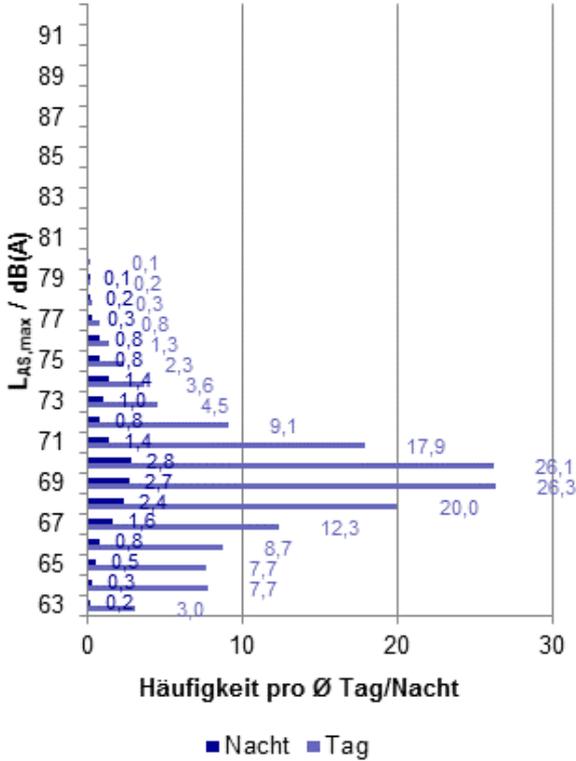
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.21.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	54,7	50,8	58,4	55,8	52,9	60,2
02.05.2023	55,1	46,8	56,5	56,4	47,9	57,9
03.05.2023	55,2	50,8	58,6	56,6	51,8	59,9
04.05.2023	53,6	50,2	57,5	56,1	51,7	59,4
05.05.2023	55,2	50,7	58,5	57,3	52,7	60,6
06.05.2023	55,6	52,2	59,6	57,1	54,1	61,4
07.05.2023	54,9	53,0	59,8	56,8	55,4	62,0
08.05.2023	55,3	50,3	58,2	57,1	53,2	60,7
09.05.2023	54,3	52,4	59,4	56,3	54,5	61,5
10.05.2023	54,9	51,0	58,5	58,3	52,1	60,5
11.05.2023	55,7	52,4	59,8	57,1	53,6	61,1
12.05.2023	55,5	52,6	59,9	57,1	54,0	61,3
13.05.2023	55,8	51,6	59,3	57,3	53,0	60,9
14.05.2023	55,7	51,3	59,0	57,1	52,9	60,5
15.05.2023	54,4	51,8	59,0	56,3	53,9	61,0
16.05.2023	49,6	51,6	57,5	52,7	53,2	59,5
17.05.2023	54,8	51,6	58,8	57,6	53,1	60,8
18.05.2023	54,3	46,8	56,2	56,0	48,2	57,8
19.05.2023	54,9	47,5	56,9	56,2	48,7	58,3
20.05.2023	52,7	48,4	55,9	54,8	49,3	57,6
21.05.2023	54,8	49,0	57,4	56,2	50,8	58,9
22.05.2023	56,2	48,6	57,6	57,1	51,1	59,3
23.05.2023	53,6	51,7	58,6	56,6	52,7	60,2
24.05.2023	56,1	51,9	59,6	58,3	53,0	61,1
25.05.2023	54,8	49,1	57,3	57,2	50,5	59,2
26.05.2023	54,6	45,5	54,9	56,4	47,4	56,8
27.05.2023	55,5	51,4	58,9	57,0	52,5	60,5
28.05.2023	55,4	51,1	58,7	56,6	52,4	60,0
29.05.2023	54,5	41,0	53,5	56,3	51,0	58,8
30.05.2023	52,0	40,2	51,6	54,7	46,8	56,2
31.05.2023	52,1	49,4	56,1	54,7	51,4	58,6
Gesamt	54,8	50,5	58,2	56,6	52,3	60,0

### 4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

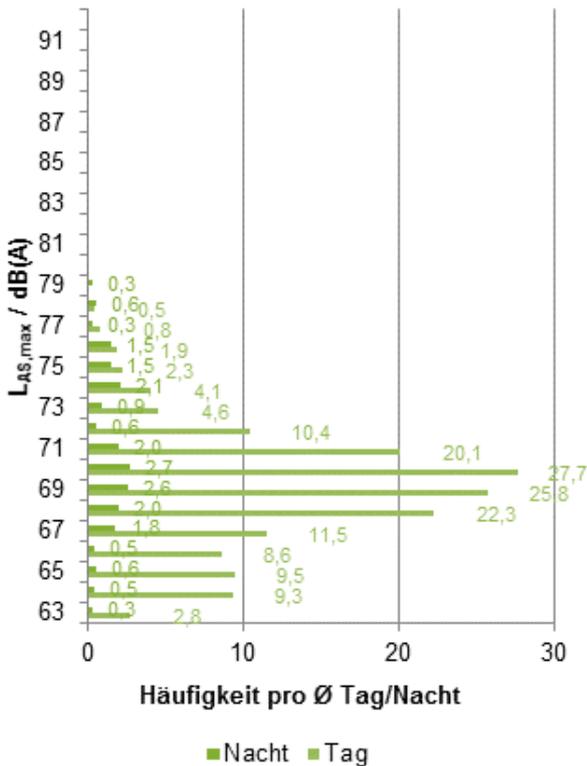


Anzahl der Maximalpegel

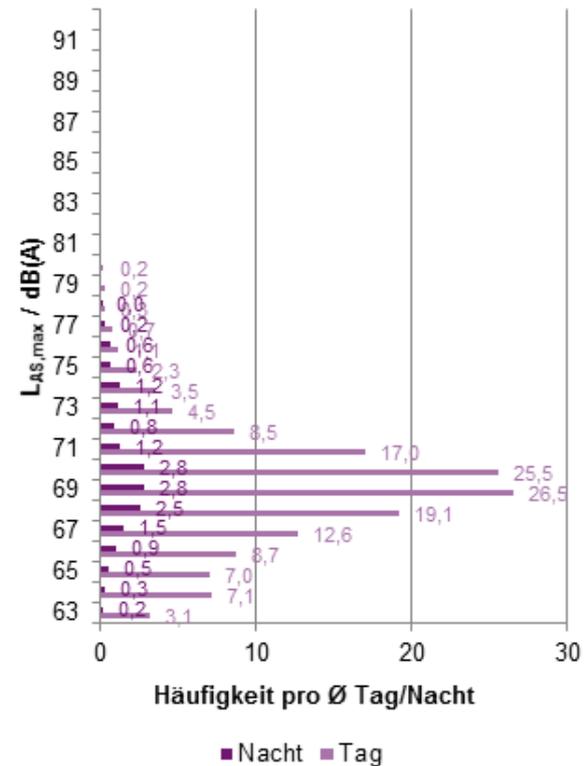
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4591	151,9
Betriebsrichtung 25/18	1353	162,1
Betriebsrichtung 07/18	3238	148

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	550	17,9
Betriebsrichtung 25/18	137	20,9
Betriebsrichtung 07/18	413	17,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.21.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1353	1314	1411	96%	93%	137	136	146	94%	93%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	3238	3147	3418	95%	92%	413	409	416	99%	98%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.21.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		

## 4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

### 4.22.1 Angaben zur Messstation



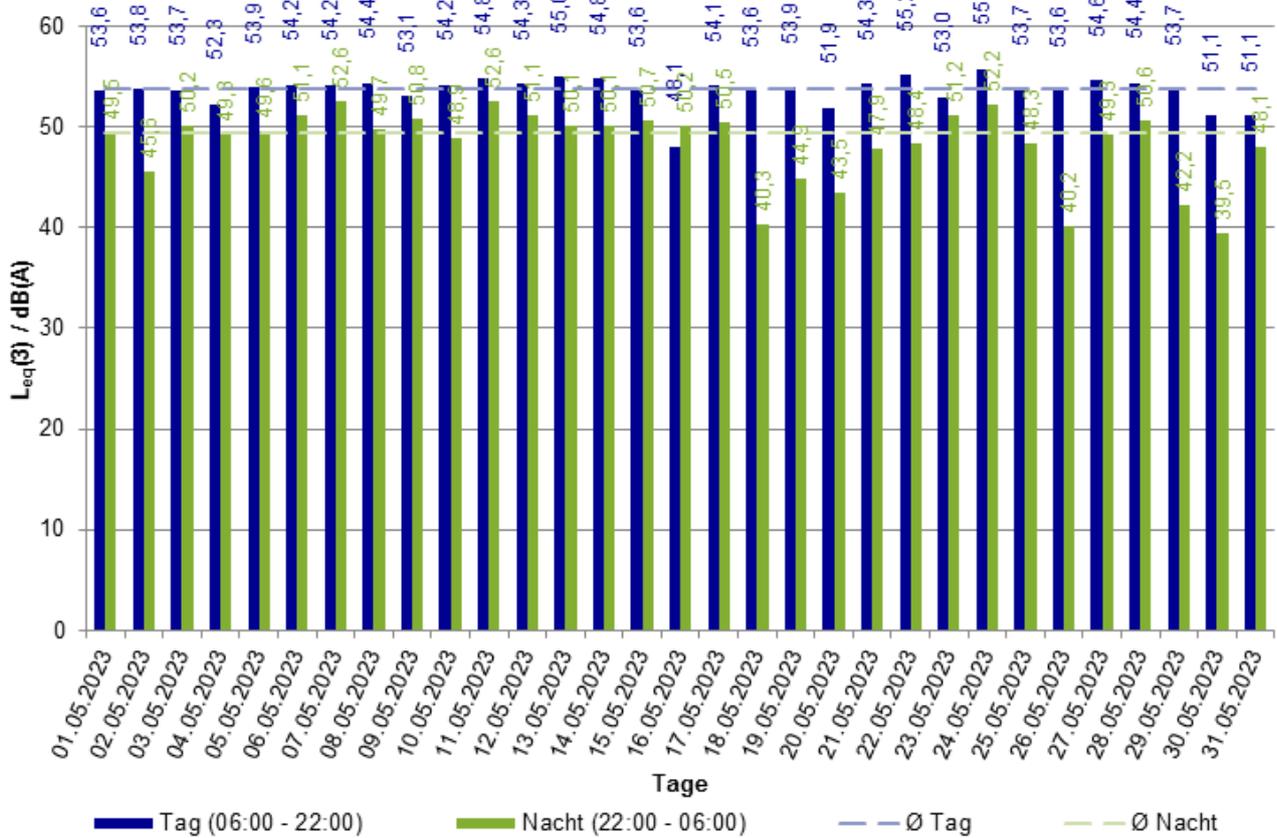
Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

### 4.22.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
53,8	49,4	57,1	56,2	54,3	61,1

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP52 Klein Genau - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



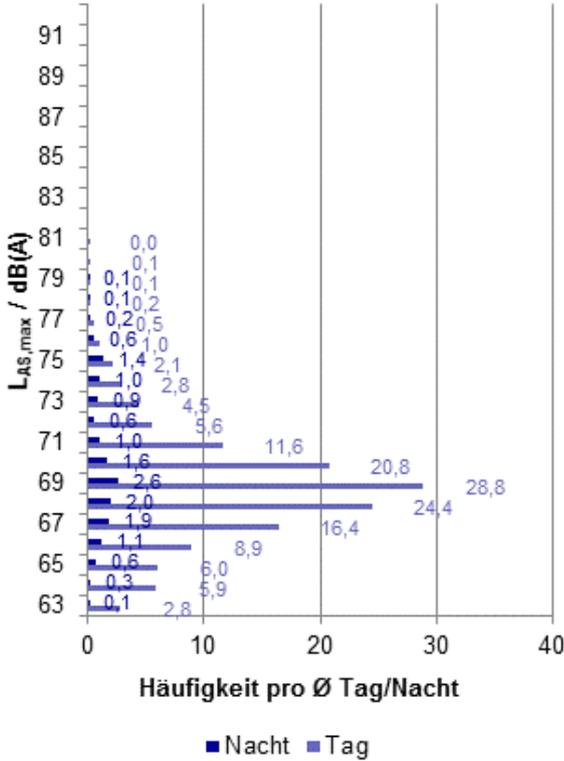
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

**4.22.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	53,6	49,5	57,2	55,1	51,4	59,0
02.05.2023	53,8	45,6	55,1	55,4	47,2	56,8
03.05.2023	53,7	50,2	57,7	55,3	52,6	59,7
04.05.2023	52,3	49,3	56,5	54,6	52,1	59,0
05.05.2023	53,9	49,6	57,3	55,9	51,9	59,6
06.05.2023	54,2	51,1	58,4	56,4	51,9	59,7
07.05.2023	54,2	52,6	59,3	55,5	53,5	60,4
08.05.2023	54,4	49,7	57,5	56,1	55,3	61,7
09.05.2023	53,1	50,8	58,0	57,3	54,1	61,3
10.05.2023	54,2	48,9	57,0	57,1	55,8	62,6
11.05.2023	54,8	52,6	59,6	57,0	57,2	63,5
12.05.2023	54,3	51,1	58,4	57,8	59,3	65,4
13.05.2023	55,0	50,1	58,2	57,2	58,7	64,7
14.05.2023	54,8	50,1	57,9	56,9	58,0	64,1
15.05.2023	53,6	50,7	57,9	57,8	55,2	62,1
16.05.2023	48,1	50,2	56,1	54,3	56,0	62,0
17.05.2023	54,1	50,5	57,9	57,1	56,4	62,8
18.05.2023	53,6	40,3	54,0	55,9	55,2	61,6
19.05.2023	53,9	44,9	55,3	56,3	54,8	61,5
20.05.2023	51,9	43,5	52,6	54,9	52,6	59,7
21.05.2023	54,3	47,9	56,6	55,7	54,7	61,3
22.05.2023	55,2	48,4	57,0	57,3	51,0	59,4
23.05.2023	53,0	51,2	58,0	55,5	52,1	59,4
24.05.2023	55,8	52,2	59,5	56,7	52,9	60,3
25.05.2023	53,7	48,3	56,4	56,1	51,1	58,9
26.05.2023	53,6	40,2	52,7	56,1	51,5	58,8
27.05.2023	54,6	49,3	57,4	56,0	50,4	58,6
28.05.2023	54,4	50,6	57,9	55,3	51,5	58,9
29.05.2023	53,7	42,2	53,3	56,7	47,9	57,4
30.05.2023	51,1	39,5	50,7	54,7	49,8	57,6
31.05.2023	51,1	48,1	54,9	53,9	51,4	58,1
<b>Gesamt</b>	<b>53,8</b>	<b>49,4</b>	<b>57,1</b>	<b>56,2</b>	<b>54,3</b>	<b>61,1</b>

### 4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

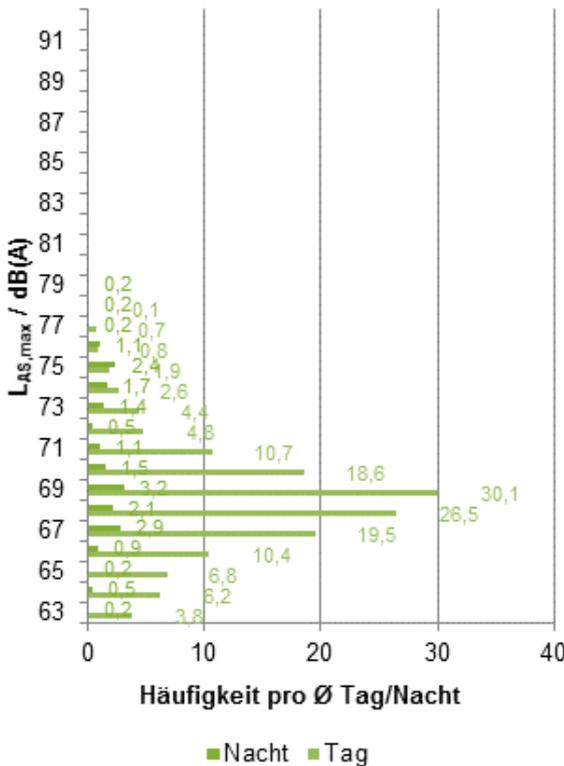


Anzahl der Maximalpegel

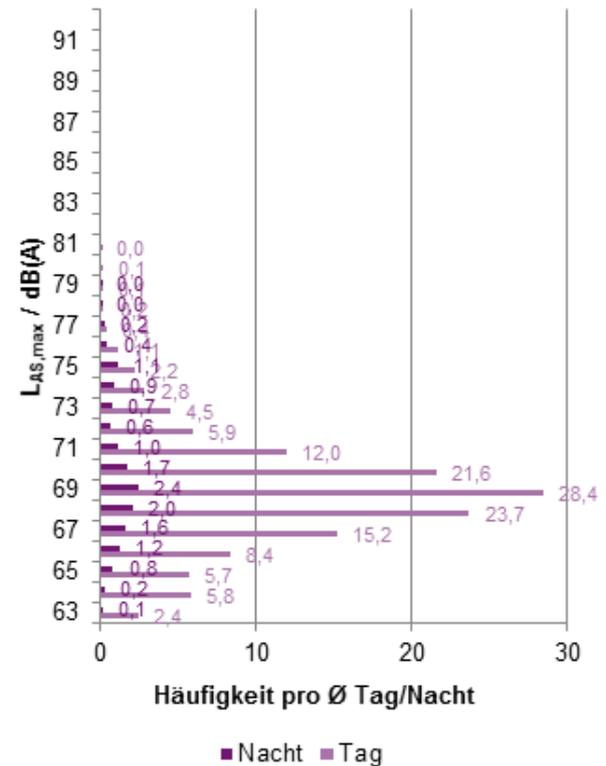
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4309	142,5
Betriebsrichtung 25/18	1236	148
Betriebsrichtung 07/18	3073	140,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	491	16
Betriebsrichtung 25/18	131	20
Betriebsrichtung 07/18	360	14,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.22.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1236	1229	1411	88%	87%	131	131	146	90%	90%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	3073	3050	3418	90%	89%	360	357	416	87%	86%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.22.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		

## 4.23 Messstation 55 - Büttelborn

### 4.23.1 Angaben zur Messstation



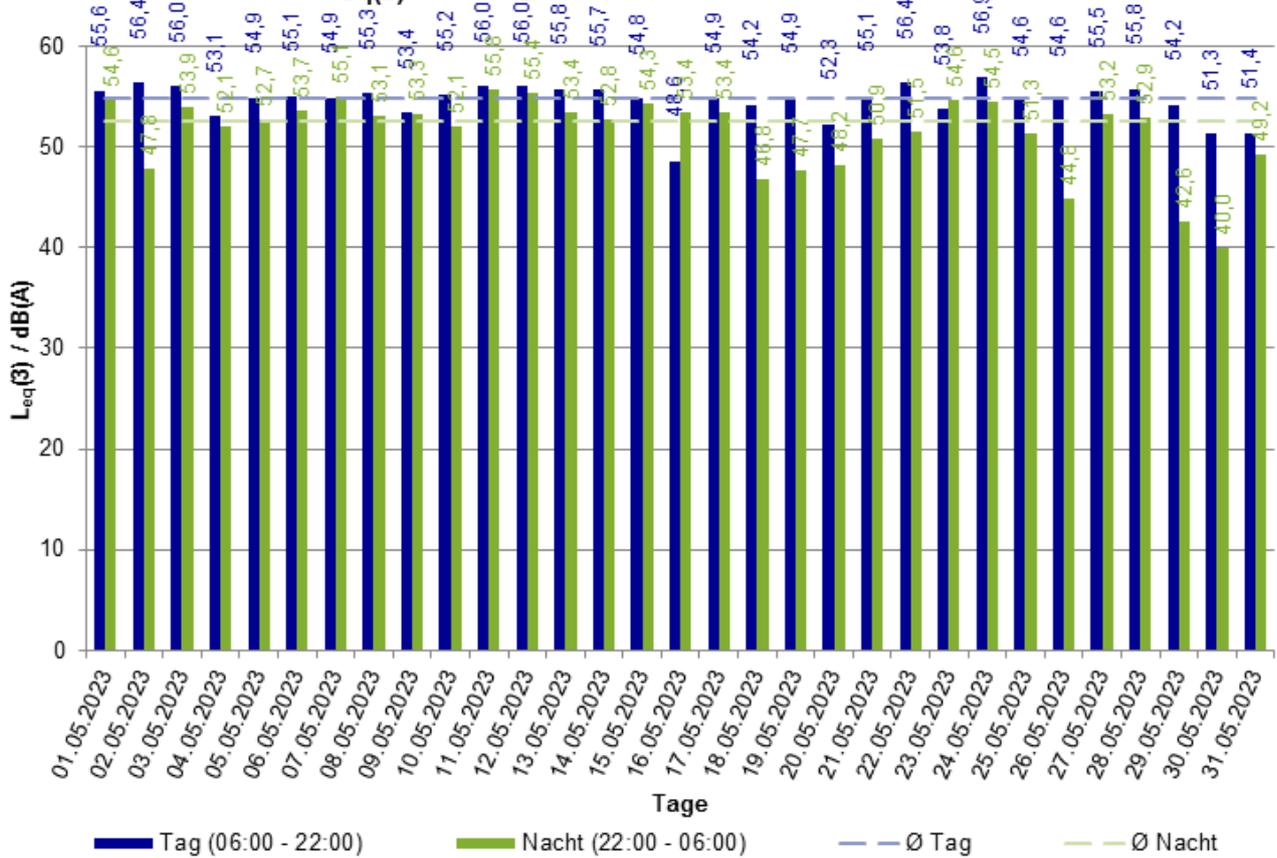
Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

### 4.23.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
54,9	52,6	59,5	57,1	54,5	61,6

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP55 Büttelborn - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



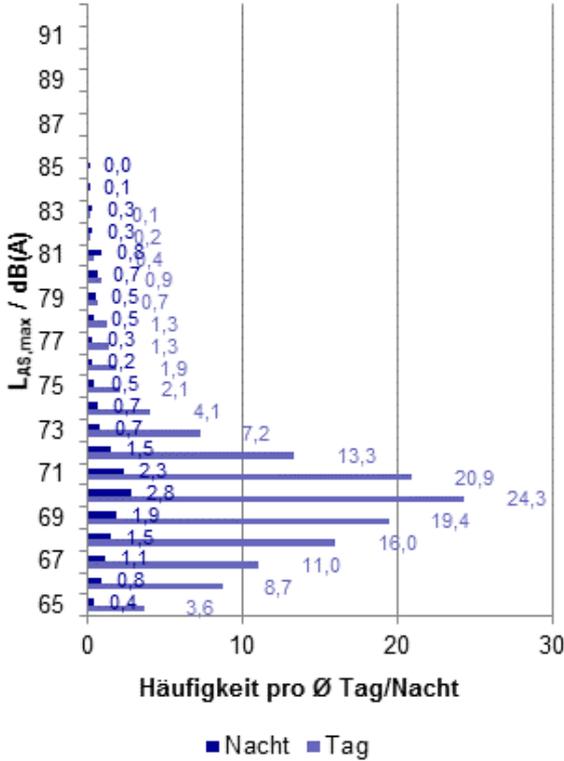
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.23.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	55,6	54,6	61,1	57,3	56,2	62,9
02.05.2023	56,4	47,8	57,5	58,6	51,4	60,4
03.05.2023	56,0	53,9	60,8	57,7	55,2	62,2
04.05.2023	53,1	52,1	58,6	56,1	54,9	61,6
05.05.2023	54,9	52,7	59,6	58,3	55,2	62,4
06.05.2023	55,1	53,7	60,4	57,3	54,3	61,5
07.05.2023	54,9	55,1	61,3	56,5	55,7	62,3
08.05.2023	55,3	53,1	60,5	57,1	54,9	62,4
09.05.2023	53,4	53,3	59,8	57,7	56,4	63,1
10.05.2023	55,2	52,1	59,3	59,2	55,8	63,0
11.05.2023	56,0	55,8	62,2	58,8	56,8	63,7
12.05.2023	56,0	55,4	61,9	57,4	56,7	63,3
13.05.2023	55,8	53,4	60,5	58,0	55,2	62,2
14.05.2023	55,7	52,8	59,9	56,8	55,6	62,2
15.05.2023	54,8	54,3	60,7	57,3	55,6	62,3
16.05.2023	48,6	53,4	59,0	54,7	55,5	61,8
17.05.2023	54,9	53,4	60,1	57,1	54,3	61,3
18.05.2023	54,2	46,8	56,1	56,2	50,2	58,7
19.05.2023	54,9	47,7	56,9	56,4	50,7	59,0
20.05.2023	52,3	48,2	55,5	54,7	51,0	58,5
21.05.2023	55,1	50,9	58,5	56,5	54,0	61,1
22.05.2023	56,4	51,5	59,3	59,5	54,7	62,5
23.05.2023	53,8	54,6	60,8	56,8	55,6	62,2
24.05.2023	56,9	54,5	61,4	58,1	56,0	62,6
25.05.2023	54,6	51,3	58,5	56,5	52,6	60,0
26.05.2023	54,6	44,8	54,7	55,9	48,3	56,9
27.05.2023	55,5	53,2	60,1	56,8	56,3	62,7
28.05.2023	55,8	52,9	59,9	56,6	54,3	61,1
29.05.2023	54,2	42,6	53,7	55,7	48,2	57,0
30.05.2023	51,3	40,0	50,9	54,1	47,5	55,8
31.05.2023	51,4	49,2	55,7	54,4	51,5	58,5
Gesamt	54,9	52,6	59,5	57,1	54,5	61,6

### 4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



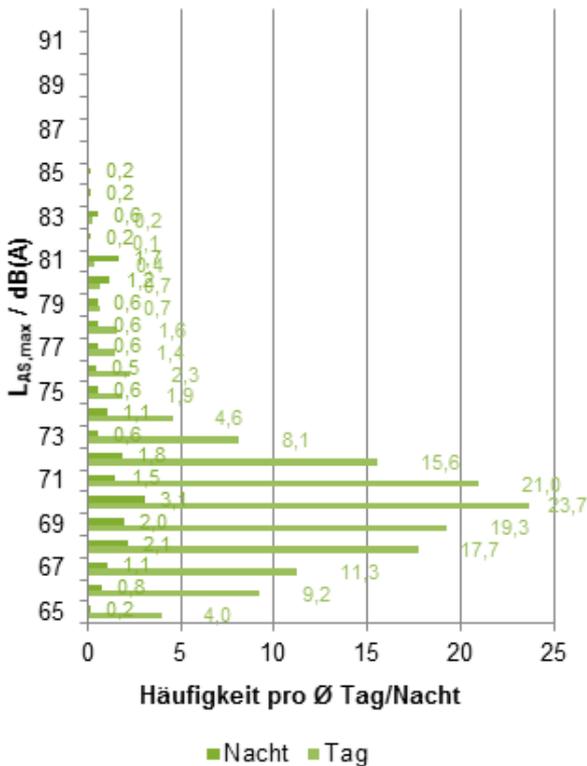
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4116	137,4
Betriebsrichtung 25/18	1200	143,7
Betriebsrichtung 07/18	2916	135

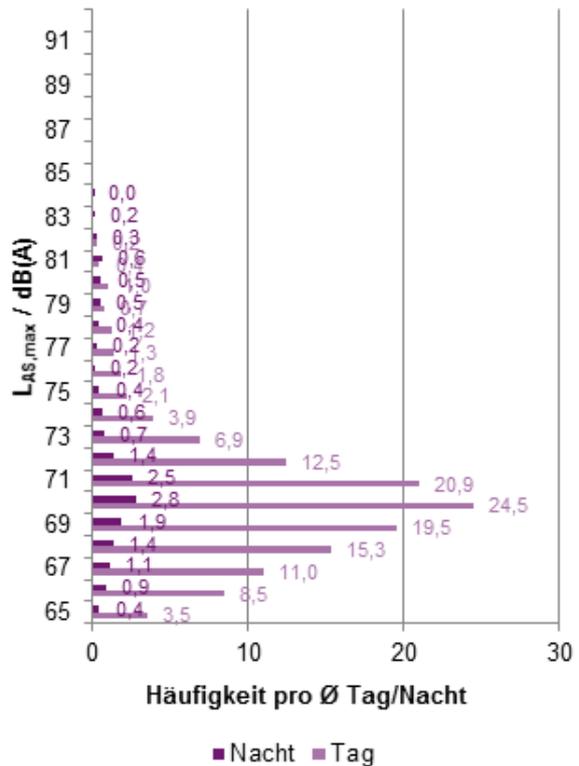
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	546	17,7
Betriebsrichtung 25/18	138	21
Betriebsrichtung 07/18	408	16,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.23.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1200	1199	1411	85%	85%	138	138	146	95%	95%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	2916	2911	3418	85%	85%	408	407	416	98%	98%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.23.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
08.05.2023 14:32:00	08.05.2023 18:53:59	262	0	262	Fremdgeräusche	
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		1003	108	1111		

## 4.24 Messstation 71 - Forsthaus

### 4.24.1 Angaben zur Messstation



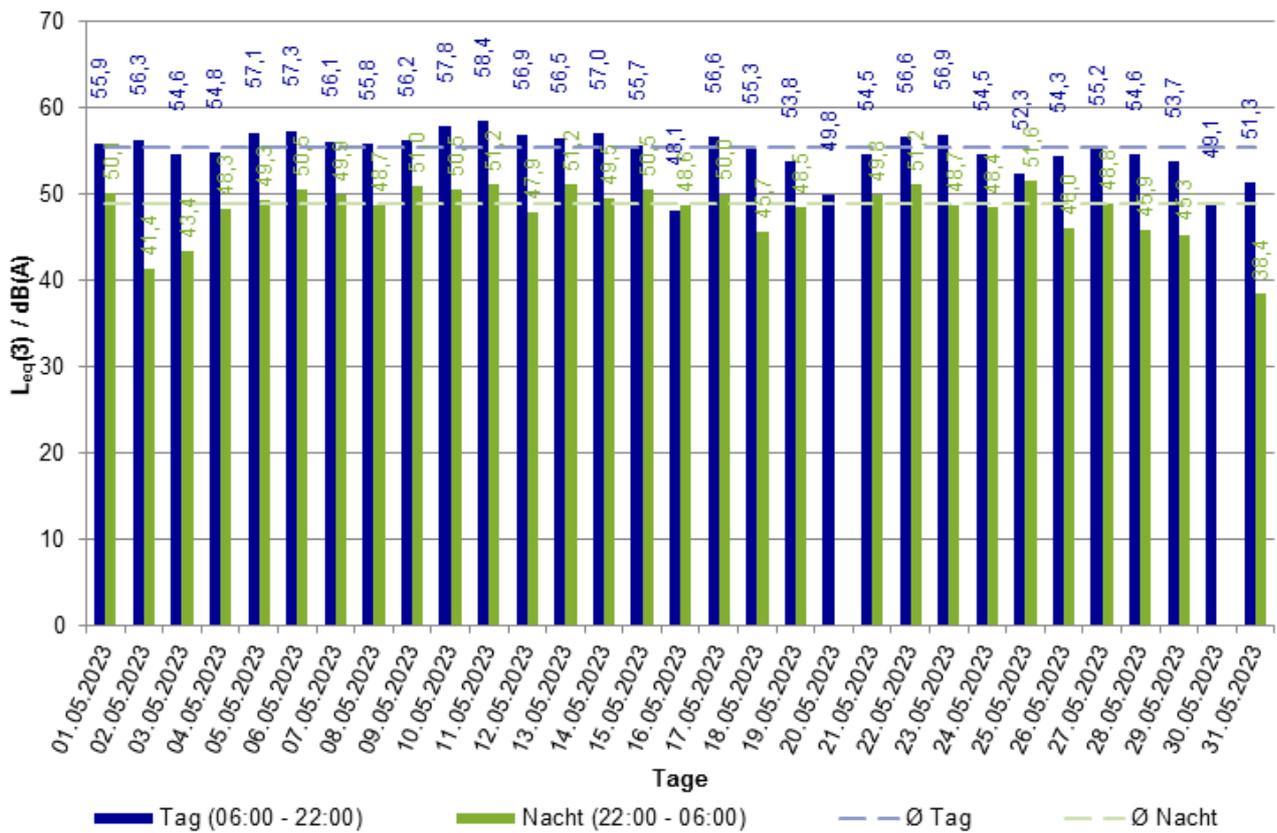
Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AM-TIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

### 4.24.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
55,5	48,8	57,8	56,9	51,4	60,0

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP71 Forsthaus - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



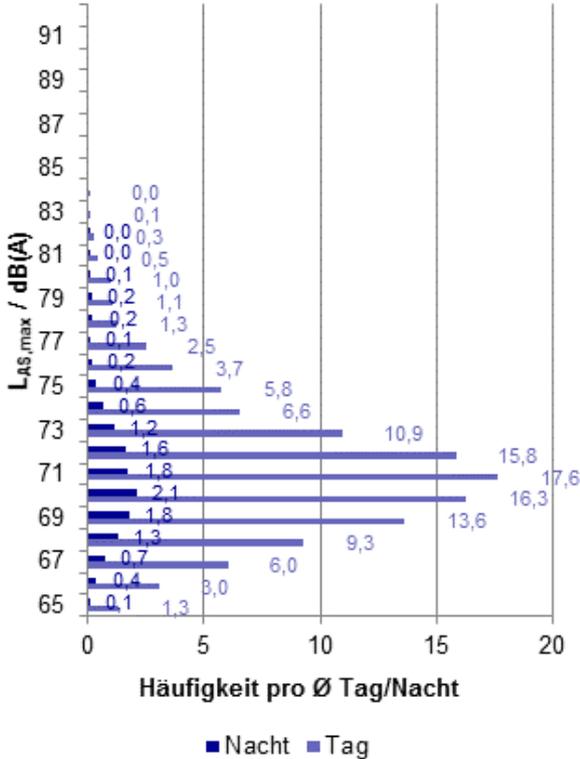
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.24.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	55,9	50,1	59,0	56,7	51,0	59,8
02.05.2023	56,3	41,4	56,2	57,0	47,3	57,9
03.05.2023	54,6	43,4	55,6	55,8	49,0	58,1
04.05.2023	54,8	48,3	57,5	56,2	50,6	59,2
05.05.2023	57,1	49,3	59,4	57,8	51,5	60,6
06.05.2023	57,3	50,5	59,5	62,3	52,5	65,4
07.05.2023	56,1	49,9	58,6	56,9	52,2	60,2
08.05.2023	55,8	48,7	57,9	59,0	51,7	62,2
09.05.2023	56,2	51,0	59,1	57,9	54,3	62,1
10.05.2023	57,8	50,5	60,0	58,4	52,1	61,1
11.05.2023	58,4	51,2	60,6	59,0	53,2	61,7
12.05.2023	56,9	47,9	58,4	57,6	52,2	60,5
13.05.2023	56,5	51,2	59,6	57,4	54,2	61,6
14.05.2023	57,0	49,5	58,9	57,7	52,7	60,7
15.05.2023	55,7	50,5	59,0	56,9	52,5	60,5
16.05.2023	48,1	48,6	54,7	51,8	52,0	58,3
17.05.2023	56,6	50,0	58,8	57,5	53,0	60,8
18.05.2023	55,3	45,7	56,2	56,2	50,3	58,6
19.05.2023	53,8	48,5	56,9	54,9	51,6	59,1
20.05.2023	49,8		47,9	52,4	45,7	54,5
21.05.2023	54,5	49,8	57,7	55,4	51,2	58,9
22.05.2023	56,6	51,2	59,6	57,2	52,1	60,3
23.05.2023	56,9	48,7	58,3	57,3	50,3	59,2
24.05.2023	54,5	48,4	57,3	55,4	50,4	58,7
25.05.2023	52,3	51,6	58,0	53,5	52,6	59,1
26.05.2023	54,3	46,0	55,0	55,2	49,0	56,9
27.05.2023	55,2	48,8	57,4	55,8	50,8	58,8
28.05.2023	54,6	45,9	55,8	55,3	49,2	57,6
29.05.2023	53,7	45,3	54,4	54,6	49,0	56,9
30.05.2023	49,1		47,4	51,6	45,8	53,9
31.05.2023	51,3	38,4	50,7	53,2	47,0	55,2
Gesamt	55,5	48,8	57,8	56,9	51,4	60,0

### 4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

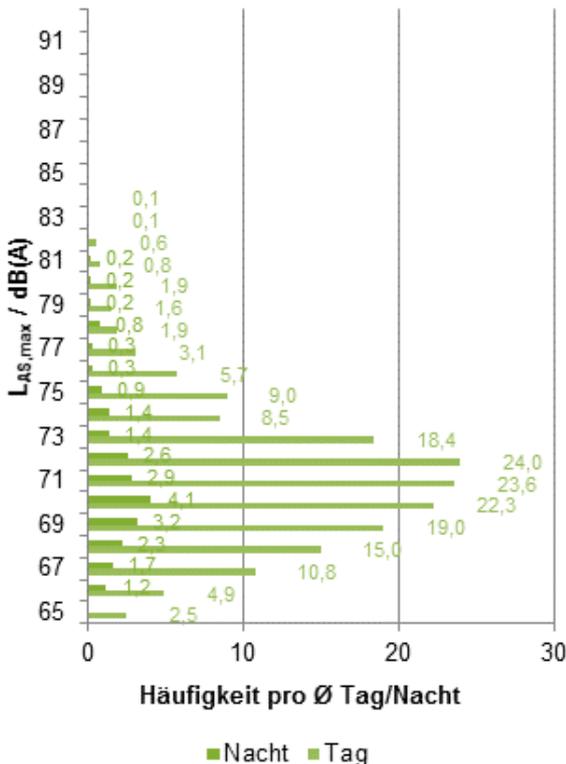


Anzahl der Maximalpegel

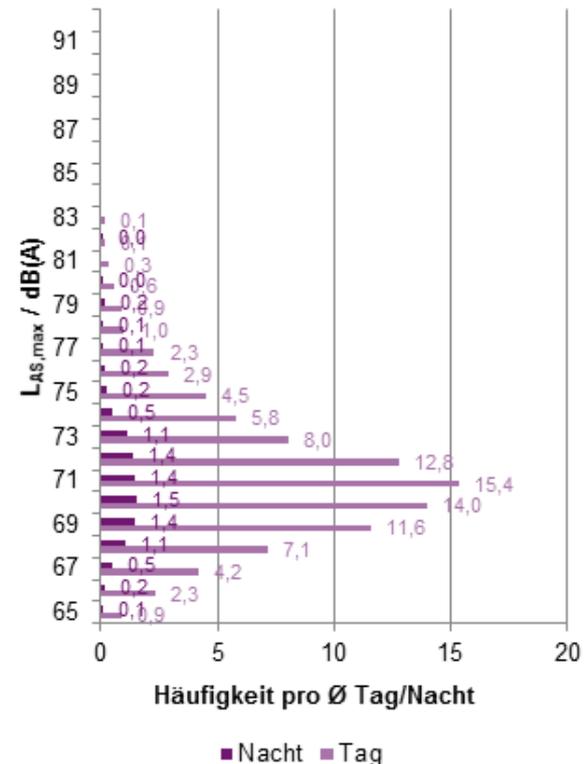
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3527	116,7
Betriebsrichtung 25/18	1452	173,9
Betriebsrichtung 07/18	2075	94,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	395	12,8
Betriebsrichtung 25/18	154	23,5
Betriebsrichtung 07/18	241	10

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.24.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1452	1452	1566	93%	93%	154	154	166	93%	93%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	2075	2028	2128	98%	95%	241	241	249	97%	97%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.24.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		

## 4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

### 4.25.1 Angaben zur Messstation



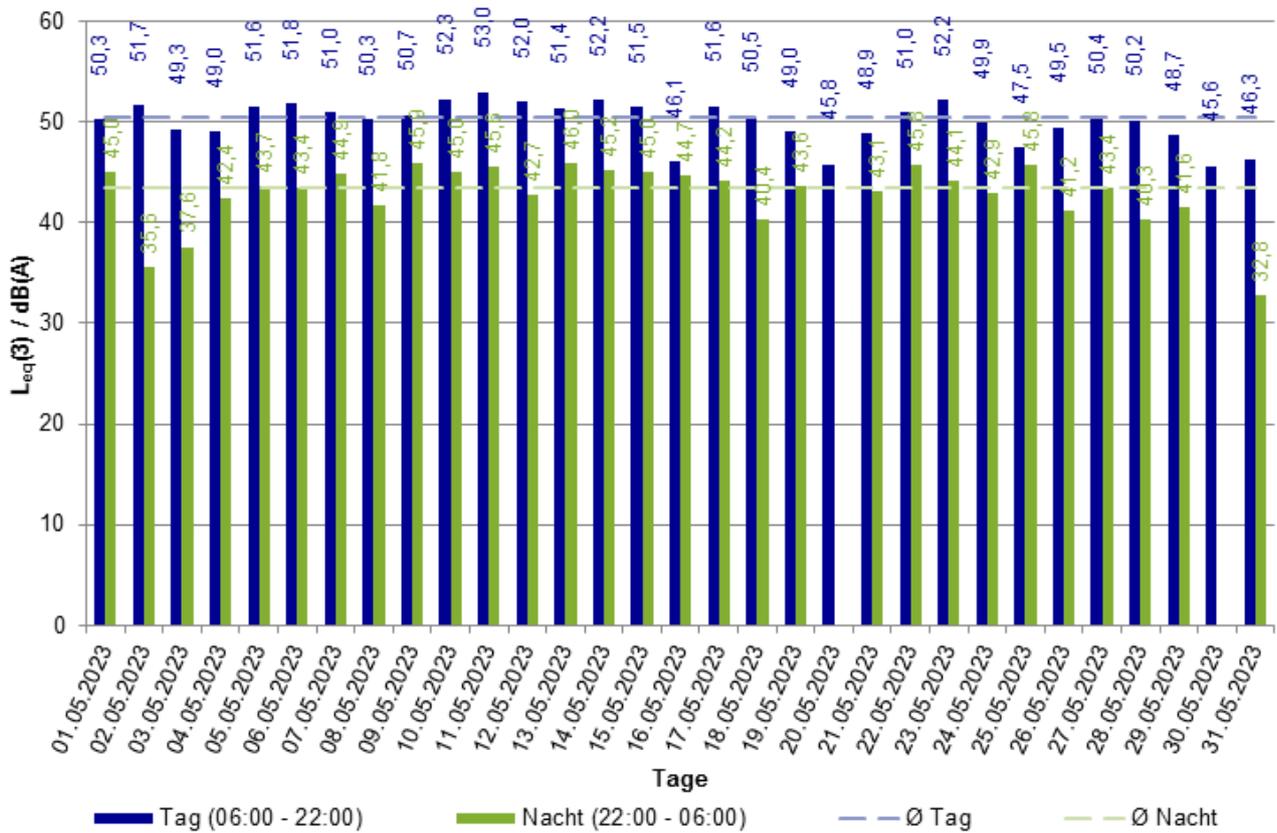
Bezeichnung:	Messstelle 72 - Weiterstadt
Adresse:	Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AM-TIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

### 4.25.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
50,5	43,4	52,5	53,6	48,6	56,7

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP72 Weiterstadt - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



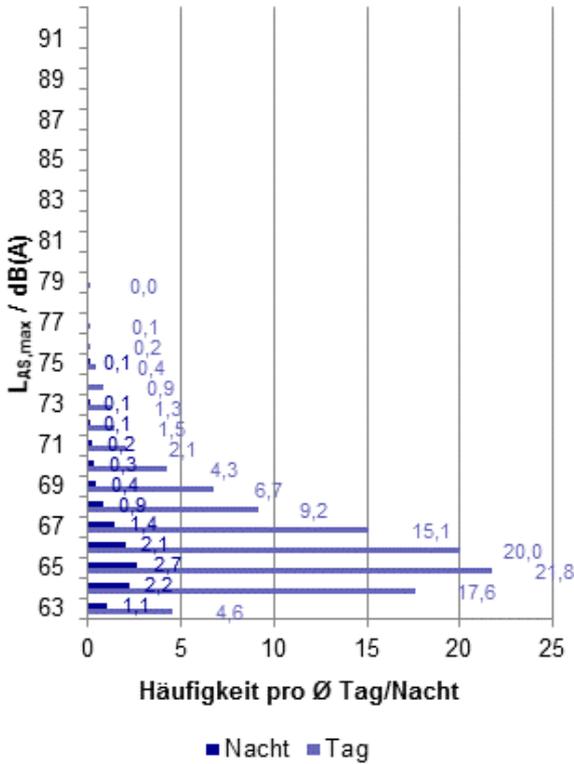
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

**4.25.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	50,3	45,0	53,6	53,0	47,9	56,1
02.05.2023	51,7	35,6	51,4	54,2	48,1	56,5
03.05.2023	49,3	37,6	50,1	52,8	48,2	56,0
04.05.2023	49,0	42,4	51,5	53,1	46,6	55,7
05.05.2023	51,6	43,7	53,9	54,3	47,3	56,7
06.05.2023	51,8	43,4	53,2	55,2	47,6	57,0
07.05.2023	51,0	44,9	53,7	53,6	48,4	56,8
08.05.2023	50,3	41,8	51,9	53,5	48,3	56,7
09.05.2023	50,7	45,9	53,8	54,8	50,6	58,9
10.05.2023	52,3	45,0	54,6	54,4	48,8	57,2
11.05.2023	53,0	45,6	55,1	54,9	48,5	57,4
12.05.2023	52,0	42,7	53,4	54,2	48,9	57,1
13.05.2023	51,4	46,0	54,4	54,9	50,2	58,2
14.05.2023	52,2	45,2	54,2	53,9	54,7	60,8
15.05.2023	51,5	45,0	54,1	53,8	47,9	56,7
16.05.2023	46,1	44,7	51,4	50,7	49,4	56,0
17.05.2023	51,6	44,2	53,5	54,7	49,6	57,8
18.05.2023	50,5	40,4	51,2	53,1	47,6	55,7
19.05.2023	49,0	43,6	52,0	53,8	47,4	56,1
20.05.2023	45,8		44,6	51,1	45,6	54,3
21.05.2023	48,9	43,1	51,4	51,8	47,6	55,2
22.05.2023	51,0	45,8	54,2	53,1	48,0	56,2
23.05.2023	52,2	44,1	53,6	53,8	48,7	56,6
24.05.2023	49,9	42,9	52,4	53,4	49,3	57,0
25.05.2023	47,5	45,8	52,5	52,7	48,7	56,2
26.05.2023	49,5	41,2	50,2	52,3	46,6	54,3
27.05.2023	50,4	43,4	52,3	54,2	47,5	56,2
28.05.2023	50,2	40,3	51,1	52,6	46,0	54,8
29.05.2023	48,7	41,6	50,1	52,7	48,1	55,8
30.05.2023	45,6		44,3	52,3	46,1	54,4
31.05.2023	46,3	32,8	46,0	51,9	45,5	54,5
Gesamt	50,5	43,4	52,5	53,6	48,6	56,7

### 4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

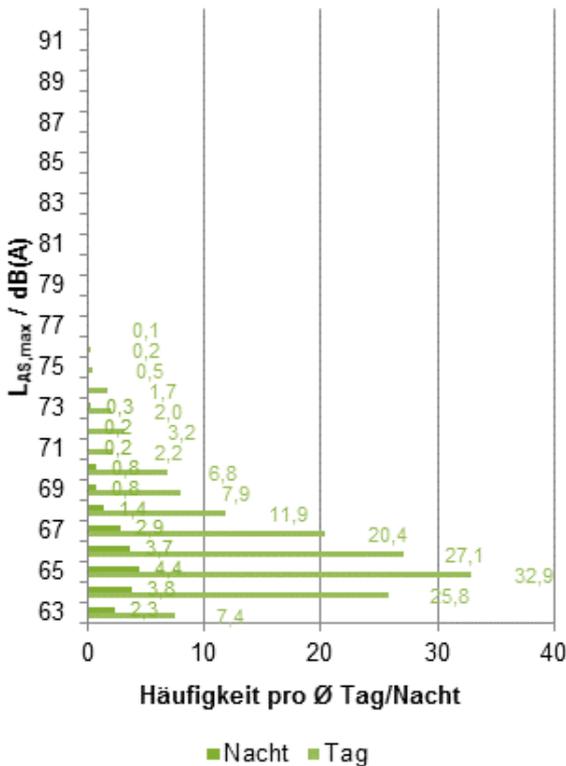


Anzahl der Maximalpegel

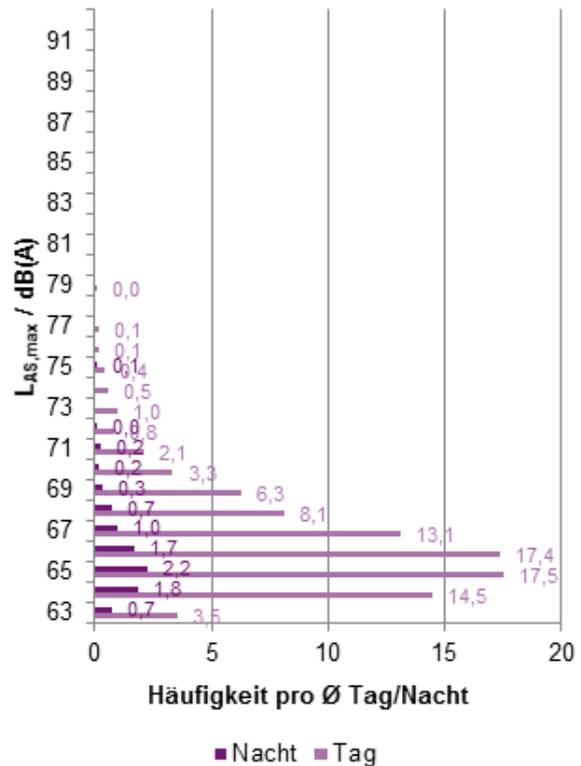
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3197	105,8
Betriebsrichtung 25/18	1253	150,1
Betriebsrichtung 07/18	1944	88,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	353	11,5
Betriebsrichtung 25/18	135	20,6
Betriebsrichtung 07/18	218	9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.25.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1253	1249	1566	80%	80%	135	134	166	81%	81%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1944	1834	2128	91%	86%	218	218	249	88%	88%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.25.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		

## 4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

### 4.26.1 Angaben zur Messstation



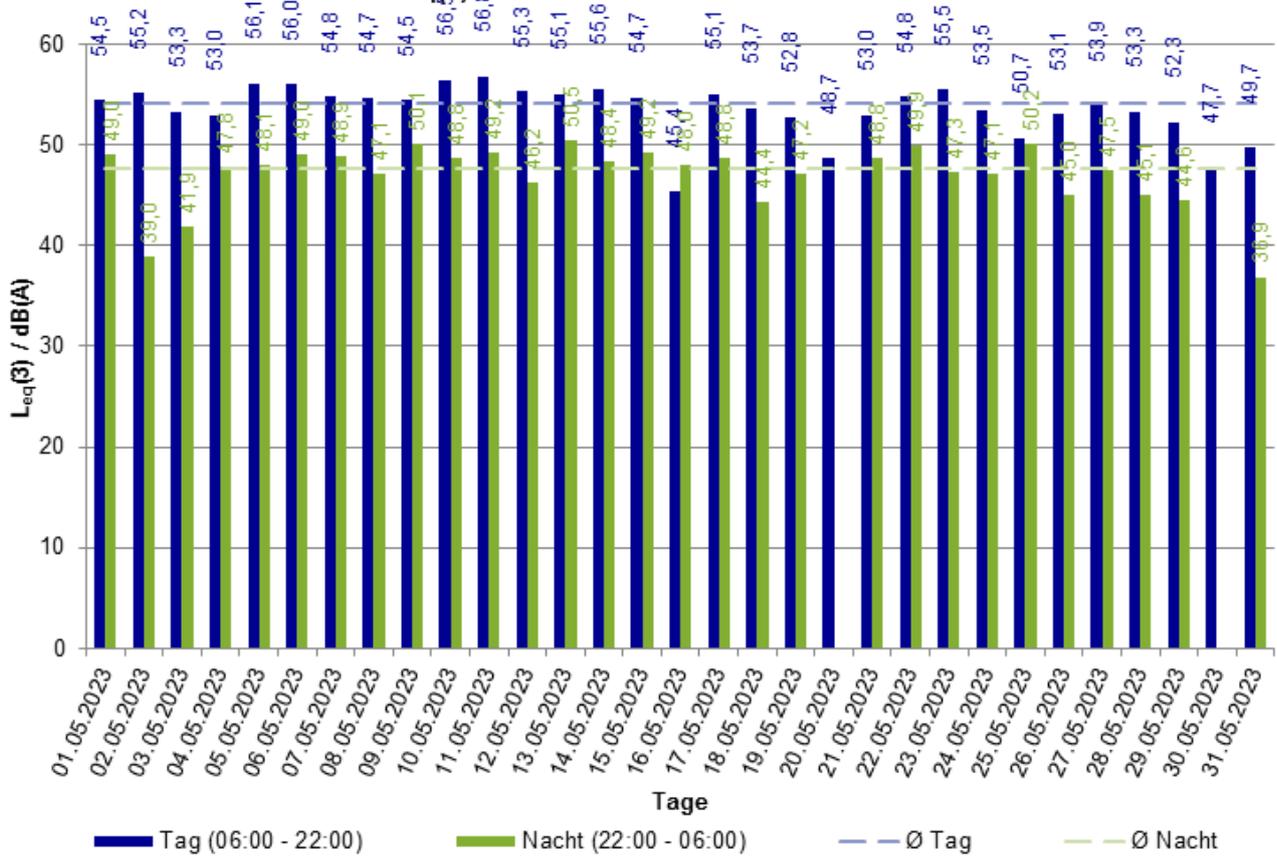
Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	59 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AM-TIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

### 4.26.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
54,2	47,6	56,5	58,2	53,4	61,2

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP75 Gräfenhausen - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



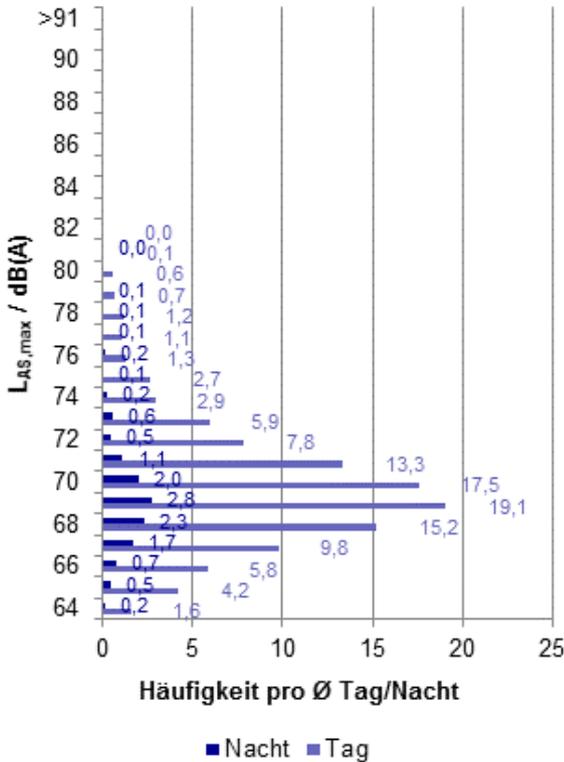
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

**4.26.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	54,5	49,0	57,7	56,4	51,6	59,7
02.05.2023	55,2	39,0	55,0	63,4	53,7	63,8
03.05.2023	53,3	41,9	54,1	57,5	54,6	61,7
04.05.2023	53,0	47,8	56,3	59,1	54,5	62,3
05.05.2023	56,1	48,1	58,2	58,0	50,3	60,0
06.05.2023	56,0	49,0	58,2	57,7	53,1	61,0
07.05.2023	54,8	48,9	57,4	57,1	53,2	60,7
08.05.2023	54,7	47,1	56,5	58,3	52,5	60,8
09.05.2023	54,5	50,1	57,8	57,3	53,0	61,0
10.05.2023	56,5	48,8	58,5	59,1	51,6	60,9
11.05.2023	56,8	49,2	58,9	59,0	51,8	60,9
12.05.2023	55,3	46,2	56,7	58,6	53,9	61,8
13.05.2023	55,1	50,5	58,6	57,8	54,6	62,0
14.05.2023	55,6	48,4	57,5	57,5	53,2	61,0
15.05.2023	54,7	49,2	57,9	57,7	52,7	61,0
16.05.2023	45,4	48,0	53,7	55,7	54,2	60,8
17.05.2023	55,1	48,8	57,5	59,0	54,6	62,4
18.05.2023	53,7	44,4	54,7	56,7	53,7	60,9
19.05.2023	52,8	47,2	55,8	57,0	53,4	60,9
20.05.2023	48,7		46,7	56,1	51,3	59,5
21.05.2023	53,0	48,8	56,4	56,0	54,6	61,3
22.05.2023	54,8	49,9	58,2	59,0	52,7	61,2
23.05.2023	55,5	47,3	56,9	58,7	54,0	61,7
24.05.2023	53,5	47,1	56,2	57,5	54,7	61,9
25.05.2023	50,7	50,2	56,6	57,5	54,9	61,9
26.05.2023	53,1	45,0	53,8	57,9	53,7	60,8
27.05.2023	53,9	47,5	56,1	61,4	53,1	62,4
28.05.2023	53,3	45,1	54,7	55,8	52,5	59,8
29.05.2023	52,3	44,6	53,3	55,9	52,5	59,7
30.05.2023	47,7		46,0	55,7	52,8	59,9
31.05.2023	49,7	36,9	49,2	56,5	53,5	60,6
Gesamt	54,2	47,6	56,5	58,2	53,4	61,2

### 4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

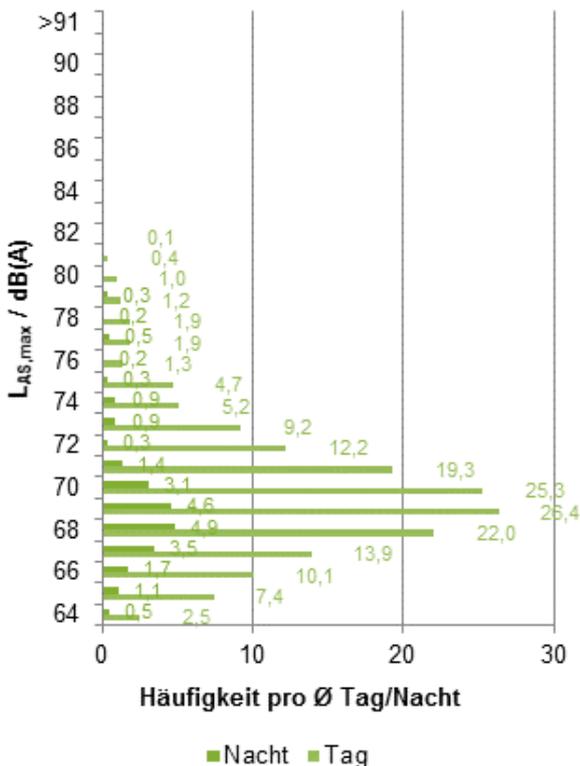


Anzahl der Maximalpegel

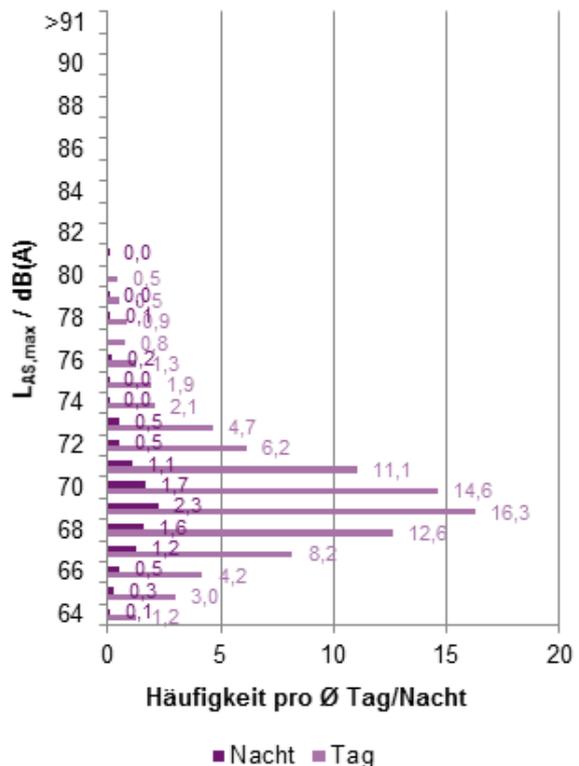
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3352	110,9
Betriebsrichtung 25/18	1385	165,9
Betriebsrichtung 07/18	1967	89,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	406	13,2
Betriebsrichtung 25/18	158	24,1
Betriebsrichtung 07/18	248	10,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.26.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1385	1382	1566	88%	88%	158	158	166	95%	95%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1967	1964	2128	92%	92%	248	248	249	100%	100%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.26.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		

## 4.27 Messstation 77 - Mörfelden

### 4.27.1 Angaben zur Messstation



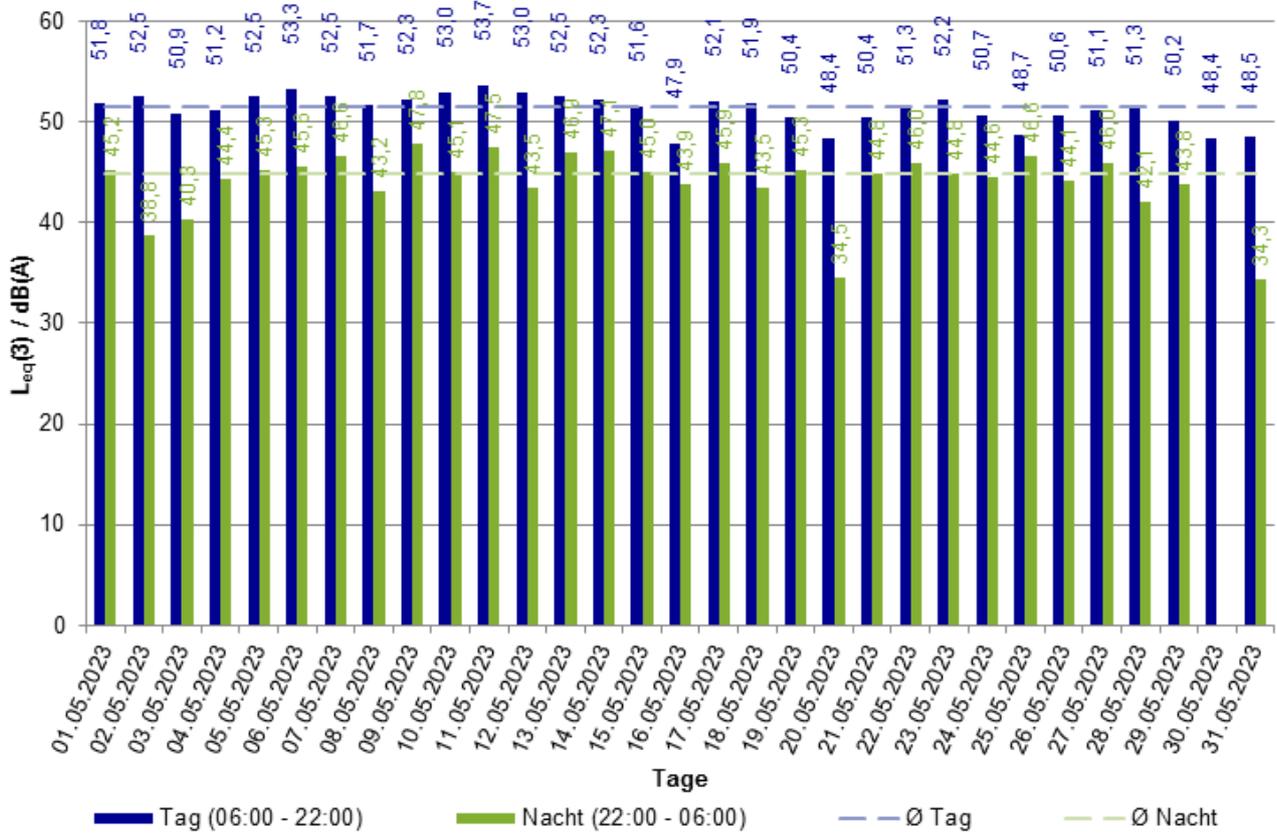
Bezeichnung:	Messstelle 77 - Mörfelden
Adresse:	Ottostrasse - 64546 Mörfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	3 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

### 4.27.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
51,5	44,8	53,8	54,2	48,2	56,7

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP77 Mörfelden - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



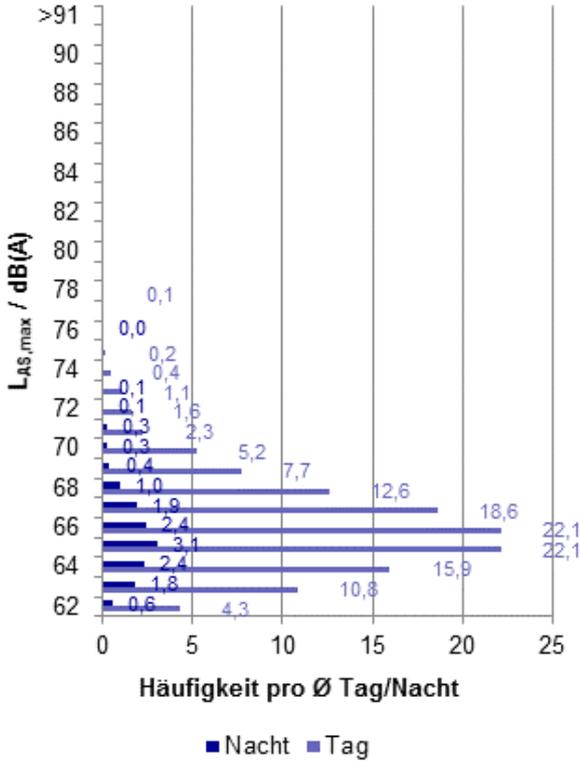
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

**4.27.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	51,8	45,2	54,5	53,4	47,9	56,5
02.05.2023	52,5	38,8	52,9	54,5	45,6	55,8
03.05.2023	50,9	40,3	52,0	54,2	46,7	56,1
04.05.2023	51,2	44,4	53,6	55,7	48,0	57,3
05.05.2023	52,5	45,3	55,1	55,4	47,8	57,5
06.05.2023	53,3	45,6	55,2	54,8	48,5	57,3
07.05.2023	52,5	46,6	55,5	54,7	49,4	57,7
08.05.2023	51,7	43,2	53,4	54,0	47,2	56,3
09.05.2023	52,3	47,8	55,6	55,2	50,5	58,9
10.05.2023	53,0	45,1	55,0	55,4	48,4	57,6
11.05.2023	53,7	47,5	56,4	56,0	50,0	58,5
12.05.2023	53,0	43,5	54,4	54,8	48,1	57,1
13.05.2023	52,5	46,9	55,5	54,3	49,3	57,5
14.05.2023	52,3	47,1	55,1	54,0	49,3	57,2
15.05.2023	51,6	45,0	54,0	53,8	48,4	56,7
16.05.2023	47,9	43,9	51,5	51,8	48,7	55,9
17.05.2023	52,1	45,9	54,6	54,2	48,9	57,2
18.05.2023	51,9	43,5	53,2	53,6	47,5	55,9
19.05.2023	50,4	45,3	53,6	54,3	48,1	56,7
20.05.2023	48,4	34,5	48,8	51,7	45,9	54,6
21.05.2023	50,4	44,8	53,1	52,6	48,2	55,9
22.05.2023	51,3	46,0	54,4	53,6	48,6	56,8
23.05.2023	52,2	44,8	53,9	54,2	48,2	56,6
24.05.2023	50,7	44,6	53,4	55,1	49,5	57,7
25.05.2023	48,7	46,6	53,4	53,8	48,9	56,6
26.05.2023	50,6	44,1	52,1	53,5	47,5	55,4
27.05.2023	51,1	46,0	54,1	53,8	49,7	57,4
28.05.2023	51,3	42,1	52,5	53,5	46,4	55,5
29.05.2023	50,2	43,8	52,0	52,8	46,8	54,9
30.05.2023	48,4		48,1	52,4	44,9	54,4
31.05.2023	48,5	34,3	48,4	53,4	45,1	54,7
Gesamt	51,5	44,8	53,8	54,2	48,2	56,7

### 4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

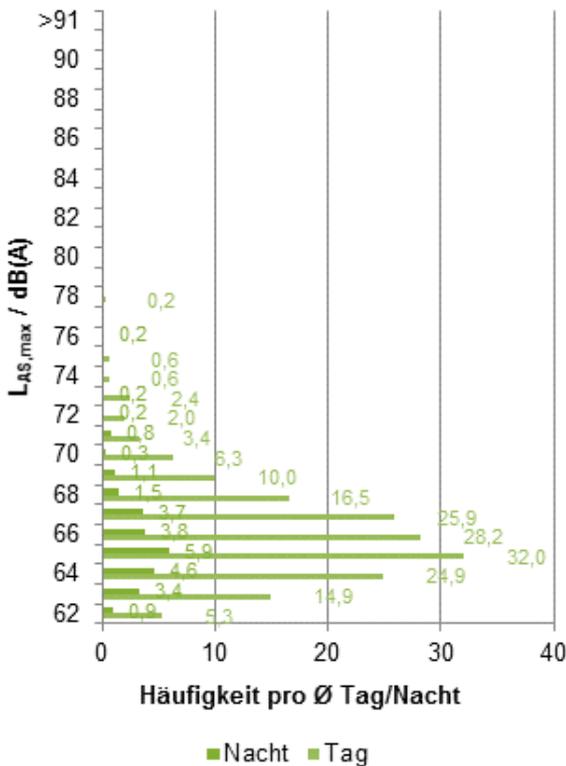


Anzahl der Maximalpegel

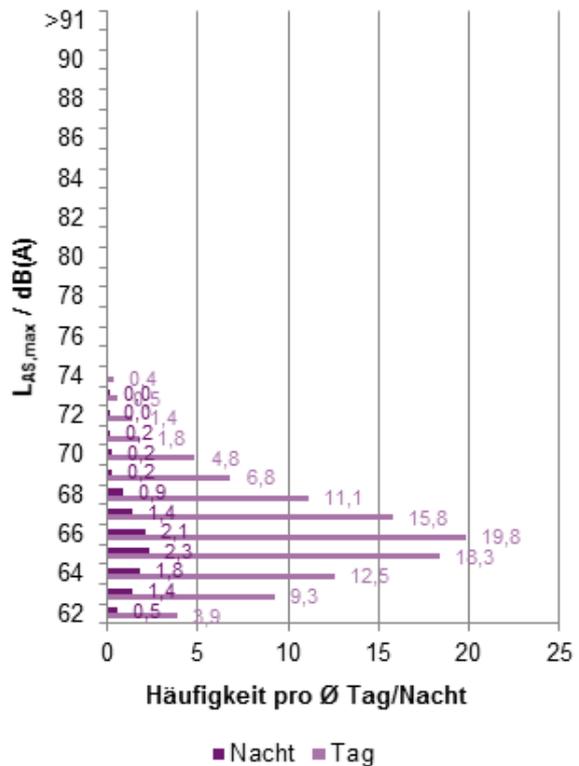
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3771	124,9
Betriebsrichtung 25/18	1439	173,4
Betriebsrichtung 07/18	2332	106,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	441	14,3
Betriebsrichtung 25/18	173	26,4
Betriebsrichtung 07/18	268	11,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.27.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1439	1393	1566	92%	89%	173	163	166	104%	98%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	2332	1978	2128	110%	93%	268	246	249	108%	99%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.27.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 12:11:00	22.05.2023 12:56:59	46	0	46	Fremdgeräusche	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		787	108	895		

## 4.28 Messstation 89 - Bischofsheim

### 4.28.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 89 - Bischofsheim
Adresse:	Röntgenstr. - 65474 Bischofsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s

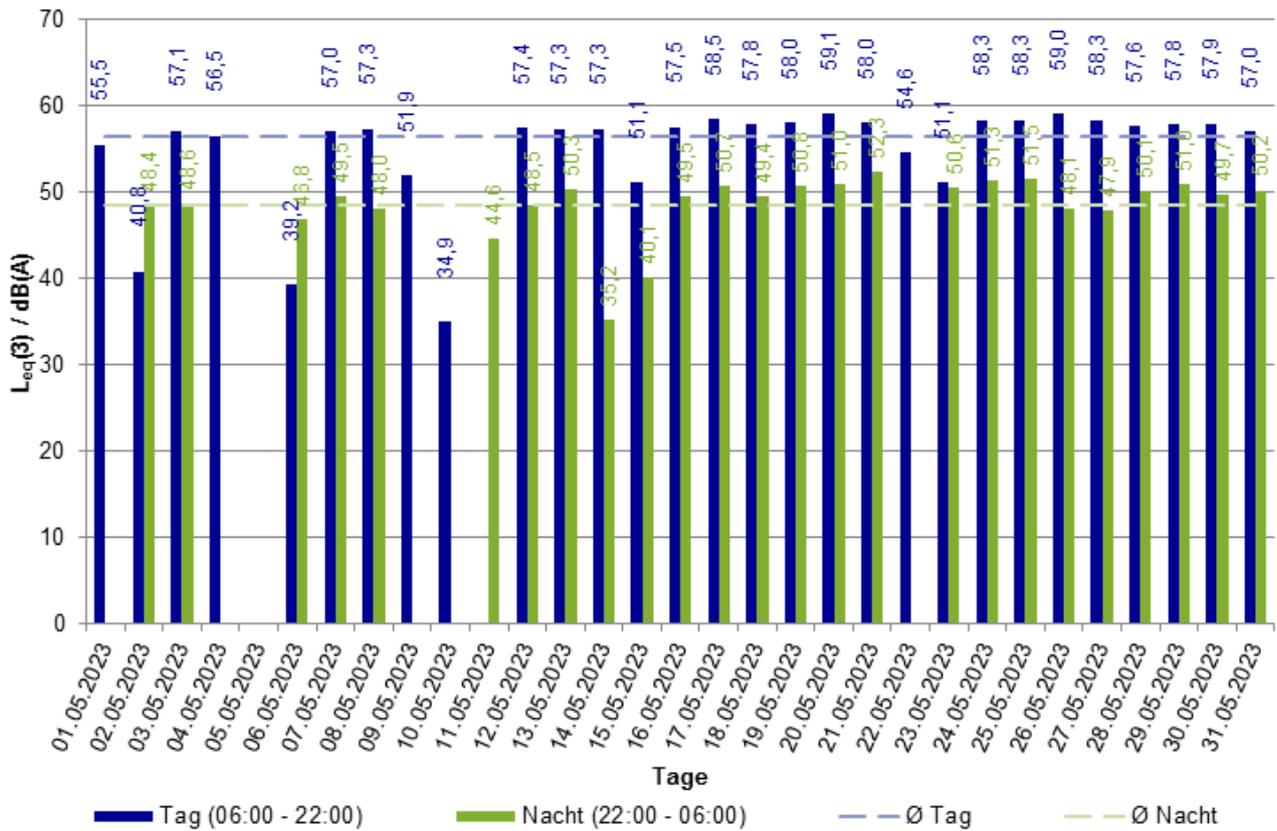
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

### 4.28.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
56,4	48,5	58,1	58,5	51,5	60,5

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP89 Bischofsheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



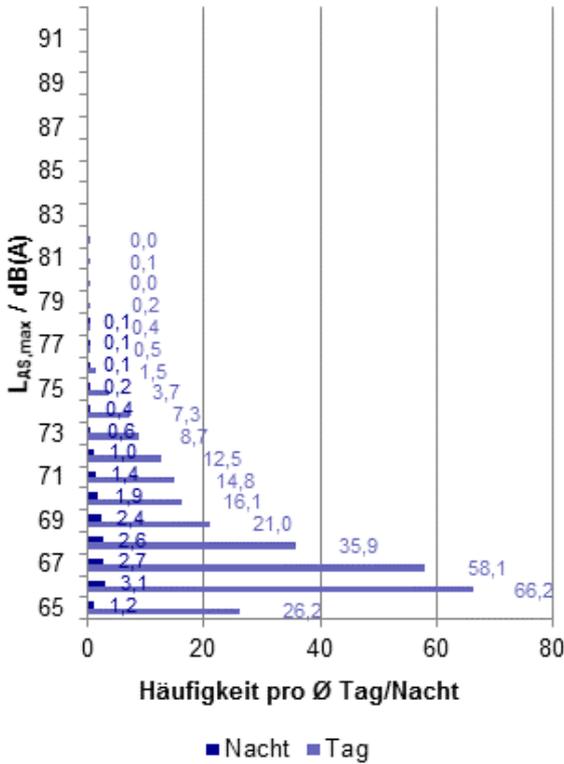
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.28.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.05.2023	55,5		53,7	56,8	48,7	57,7
02.05.2023	40,8	48,4	54,1	54,7	51,4	58,6
03.05.2023	57,1	48,6	58,3	58,5	52,0	60,6
04.05.2023	56,5		56,1	58,3	50,4	60,1
05.05.2023				52,4	49,7	56,7
06.05.2023	39,2	46,8	52,2	51,5	50,3	56,8
07.05.2023	57,0	49,5	58,3	58,1	51,6	60,0
08.05.2023	57,3	48,0	58,5	58,6	50,6	60,2
09.05.2023	51,9		50,1	59,9	50,4	60,3
10.05.2023	34,9		33,1	53,3	49,2	56,8
11.05.2023		44,6	49,8	56,5	49,8	58,1
12.05.2023	57,4	48,5	58,6	60,5	50,9	61,2
13.05.2023	57,3	50,3	59,3	59,4	52,5	61,3
14.05.2023	57,3	35,2	57,2	58,5	47,7	59,4
15.05.2023	51,1	40,1	53,7	60,0	48,6	60,3
16.05.2023	57,5	49,5	59,2	59,0	51,8	61,1
17.05.2023	58,5	50,7	60,2	59,7	52,8	62,0
18.05.2023	57,8	49,4	59,5	59,0	51,6	61,1
19.05.2023	58,0	50,8	60,1	59,6	52,2	61,5
20.05.2023	59,1	51,0	61,0	60,0	52,3	62,1
21.05.2023	58,0	52,3	60,6	59,0	54,1	62,1
22.05.2023	54,6		52,6	56,5	47,2	56,8
23.05.2023	51,1	50,6	58,1	55,0	52,3	60,1
24.05.2023	58,3	51,3	60,3	59,7	53,1	61,9
25.05.2023	58,3	51,5	60,6	59,6	53,6	62,2
26.05.2023	59,0	48,1	58,7	60,0	50,6	60,2
27.05.2023	58,3	47,9	59,1	59,4	50,8	60,9
28.05.2023	57,6	50,1	59,5	59,0	52,1	61,2
29.05.2023	57,8	51,0	59,7	59,1	52,7	61,2
30.05.2023	57,9	49,7	59,5	59,4	52,2	61,5
31.05.2023	57,0	50,2	58,9	58,6	52,8	61,2
Gesamt	56,4	48,5	58,1	58,5	51,5	60,5

### 4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

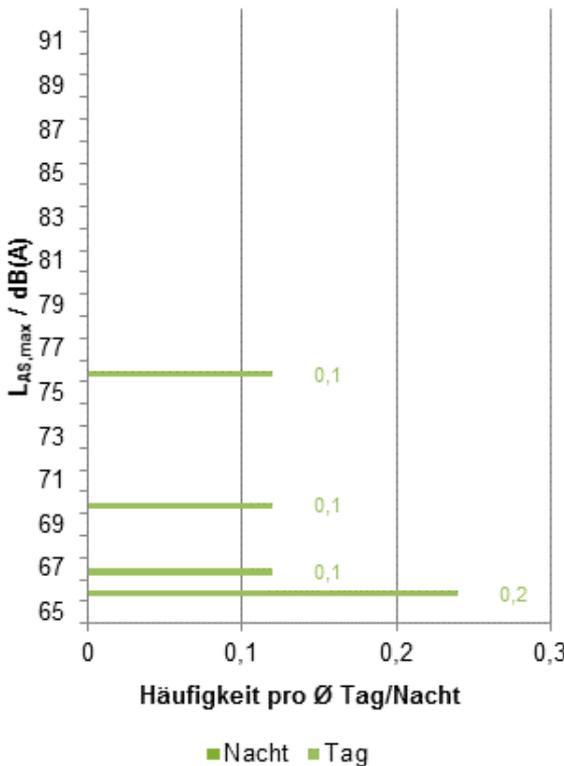
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	8264	273,4
Betriebsrichtung 25/18	5	0,6
Betriebsrichtung 07/18	8259	377,5

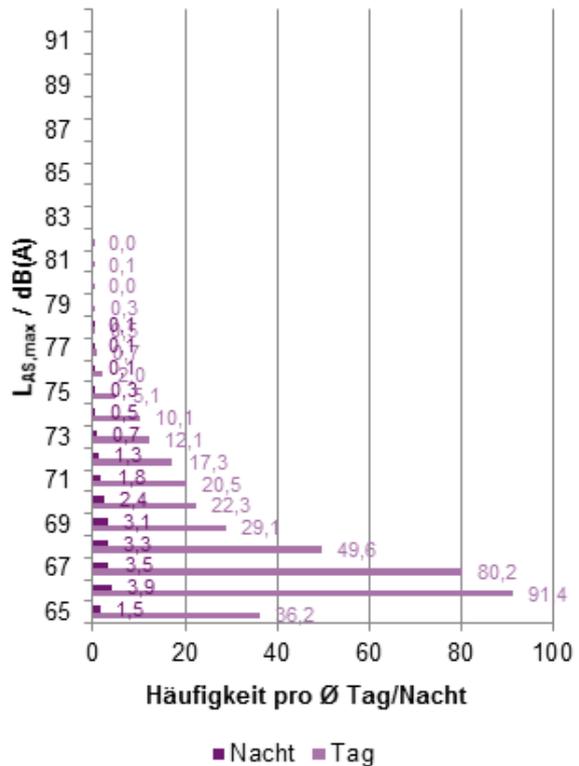
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	549	17,8
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	549	22,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.28.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	5	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	8259	8245	10305	80%	80%	549	548	786	70%	70%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.28.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
20.05.2023 12:30:00	20.05.2023 12:40:59	11	0	11	Windgeschwindigkeit	
20.05.2023 14:50:00	20.05.2023 17:40:59	171	0	171	Windgeschwindigkeit	
22.05.2023 17:53:00	22.05.2023 20:29:59	157	0	157	Gewitter	
26.05.2023 17:49:00	26.05.2023 23:47:59	251	108	359	Windgeschwindigkeit	
29.05.2023 18:30:00	29.05.2023 21:00:59	151	0	151	Windgeschwindigkeit	
Gesamt		741	108	849		